DOCUMENT RESUME

ED 174 309 **PS 010 700**

TITLE	Proceedings of the Subcommittee on Childhood Experiences as Causes of Criminal Behaviour, Senate of Canada, Third Session, Thirtieth Parliament, 1977. Issue No. 1.
INSTITUTION	Senate Committee of Canada (Ontario). Standing Senate Committee on Health, Welfare and Science.
PUB DATE	24 Nov 77
NOTE	38p.; Index of Proceedings is included; For other issues in this series, see PS 010 700-718
EDRS PRICE	MF01/PC02 Plus Postage.
DESCRIPTORS	*Anti Social Behavior; Child Development; *Delinquent Behavior; Drinking; Early Childhood; *Early Experience; Emotional Problems; Foreign Countries; Genetics; *Maladjustment; Motivation; Nutrition; Parenthood Education; *Personality Problems; *Prenatal Influences; Smoking; Stress Variables
IDENTIFIERS	*Canada

ABSTRACT

Experiences in prenatal life and early childhood that may cause personality disorders or criminal behavior in later life are examined in these proceedings of the Subcommittee on Childhood ExPeriences as Causes of Criminal Behavior of the Standing Committee on Health, Welfare and Science. This issue, the first in a series of 19 hearings dating from November 1977 to July 1978, presents the testimony of Dr. Dennis H. Stott concerning such causes of delinquency as prenatal stress on infant development and vulnerability of some children to environmental stresses. His thesis is that some children are vulnerable to environmental stresses while others in similar circumstances are not. The factor accounting for these differences is seen to be an adverse intra-uterine environment for the infant produced by accute personal stresses (chiefly marital discords) experienced by the mother during pregnancy. Questions of committee members probe related issues which include the effects of smoking and drinking during pregnancy, genetic implications, positive effects of hope, stress and malformation, malnutrition, mental and emotional defects, minimal brain damage, and family life education. Both English and French texts are provided. (Author/RH)

****
* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *
****

ED174309

U S DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION & WELFARE
NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION

THIS DOCUMENT HAS BEEN REPRODUCED EXACTLY AS RECEIVED FROM THE PERSON OR ORGANIZATION ORIGINATING IT. POINTS OF VIEW OR OPINIONS STATED DO NOT NECESSARILY REPRESENT OFFICIAL NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION POSITION OR POLICY

PS

Third Session
Thirtieth Parliament, 1977

SENATE OF CANADA

Standing Senate Committee on Health, Welfare and Science

Proceedings of the Subcommittee on

Childhood Experiences as Causes of Criminal Behaviour

Chairman:
The Honourable FRED A. McGRAND

Thursday, November 24, 1977

Issue No. 1

Second Proceeding on:

The inquiry into such experiences in prenatal life and early childhood as may cause personality disorders or criminal behaviour in later life.

WITNESS:

(See back cover)

Troisième session de la
trentième législature, 1977

SÉNAT DU CANADA

Comité sénatorial permanent de la santé, du bien-être et des sciences

Délibérations du sous-comité sur la

Délinquance imputable aux expériences de l'enfance

Président:
L'honorable FRED A. McGRAND

Le jeudi 24 novembre 1977

Fascicule nº 1

Deuxième fascicule sur:

L'enquête sur les expériences d'avant la naissance et du début de l'enfance qui peuvent provoquer par la suite des troubles de la personnalité ou la délinquance.

TÉMOIN:

(Voir à l'endos)

PS 010700

26024—1

"PERMISSION TO REPRODUCE THIS MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY
R. L. du Plessis
TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)."

EDIA308

SUBCOMMITTEE ON CHILDHOOD EXPERIENCES AS CAUSES OF CRIMINAL BEHAVIOUR

The Honourable Fred A. McGrand, *Chairman*
The Honourable E. G. Cottreau, *Deputy Chairman*

The Honourable Senators:

Bonnell	McElman
Bourget	McGrand
Cottreau	Norrie
Hastings	Quart
Inman	Smith
Lucier	(*Queens-Shelburne*)

(Quorum 3)

SOUS-COMITÉ SUR LA DÉLINQUANCE IMPUTABLE AUX EXPÉRIENCES DE L'ENFANCE

Président: L'honorable Fred A. McGrand
Vice-président: L'honorable E. G. Cottreau

Les honorables sénateurs:

Bonnell	McElman
Bourget	McGrand
Cottreau	Norrie
Hastings	Quart
Inman	Smith
Lucier	(*Queens-Shelburne*)

(Quorum 3)

Published under authority of the Senate by the Queen's Printer for Canada

Available from Printing and Publishing, Supply and Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Imprimerie et Édition, Approvisionnements et Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

Fourth Session
Thirtieth Parliament, 1978-79

SENATE OF CANADA

Standing Senate Committee on
Health, Welfare and Science

Subcommittee on

Childhood Experiences as Causes of Criminal Behaviour

Chairman:
The Honourable FRED A. McGRAND

INDEX

OF PROCEEDINGS

(*Issues 1 to 2 inclusive*)

Quatrième session de la
trentième législature, 1978-1979

SÉNAT DU CANADA

Comité sénatorial permanent de la
santé, du bien-être et des sciences

Sous-comité sur la

Délinquance imputable aux expériences de l'enfance

Président:
L'honorable FRED A. McGRAND

INDEX

DES DÉLIBÉRATIONS

(*Fascicules 1 à 2 inclusivement*)

PS 010700

26889—1

Prepared
by the
Information and Reference Branch,
LIBRARY OF PARLIAMENT

Compilé
par le
Service de consultation et référence,
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from Canadian Government Publishing Centre, Supply and
Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et
Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

SENATE OF CANADA

Standing Senate Committee on Health, Welfare and Science

4th Session, 30th Parliament, 1978-1979

Subcommittee on

CHILDHOOD EXPERIENCES AS CAUSES OF CRIMINAL BEHAVIOUR

INDEX

(Issues 1 to 2 inclusive)

Affluence
Cause and cure of social ills 1:21

Amiel, Barbara
Maclean's article on sex roles 1:35

Bandura, Dr.
Study on violence 1:9, 34

Bird, Hon. Florence, Senator (Carleton. Ontario)
Inquiry . . . prenatal life, early childhood . . . personality disorders, criminal behaviour 1:12-4; 2:14, 16-7

Bonnell, Hon. Mark Lorne, Senator (Murray River)
Inquiry . . . prenatal life, early childhood . . . personality disorders, criminal behaviour 2:15-8

Church
Values
Failure to teach 1:18, 27
Future role in teaching 1:27-8

Corporal Punishment
Effectiveness 1:36-7

Cottreau, Hon. Ernest G., Senator (South Western Nova), Committee Deputy Chairman
Inquiry . . . prenatal life, early childhood . . . personality disorders, criminal behaviour 1:27

Council on Children and Youth
Admittance Restricted: The Child as Citizen in Canada 1:20

Criminality
Effect of education on 1:7
Female 1:36

SÉNAT DU CANADA

Comité permanent de la santé, du bien-être et des sciences

4e session, 30e législature, 1978-1979

Sous-comité sur la

DÉLINQUANCE IMPUTABLE AUX EXPÉRIENCES DE L'ENFANCE

INDEX

(Fascicules 1 à 2 inclusivement)

Abondance
Cause et remède du malaise social 1:21

Ambiance parentale
Schaefer, modèle de 1:14

Amiel, Barbara
Article dans *Maclean's* concernant rôles des sexes 1:35

Bandura, Dr
Violence, étude 1:9, 34

Bird, hon. Florence, sénateur (Carleton, Ontario)
Enquête . . . expériences avant naissance et début enfance . . . troubles de personnalité, délinquance 1:12-4; 2:14, 16-7

Bonnell, hon. Mark Lorne, sénateur (Murray River)
Enquête . . . expériences avant naissance et début enfance . . . troubles de personnalité, délinquance 2:15-8

Caractère sexuel, développement du
Schéma femelle 1:8-9
Schéma mâle 1:8-9

Châtiment corporel
Efficacité 1:36-7

Conseil de l'enfance et de l'adolescence
Admittance Restricted: The child as citizen in Canada 1:20

Cottreau, hon. Ernest G., sénateur (South Western Nova), Vice-président du Comité
Enquête . . . expériences avant naissance et début enfance . . . troubles de personnalité, délinquance 1:27

26889—1½

Education, Moral
See
Values, Systematic Teaching of

Gender development
Female schema 1:8-9
Male schema 1:8-9

Inman, Hon. F. Elsie, Senator (Murray Harbour)
Inquiry . . . prenatal life, early childhood . . . personality disorders, criminal behaviour 1:21-2, 28-9

KITS
See
Kids in Today's Society

Kids in Today's Society
Wellington County program 1:23-4

Kohlberg, Lawrence
Six stages of moral reasoning 1:10-1, 26

Kontos, Dr. Donna
Quotation 1:25

Learning Disability
Definition 1A:5

Livingston, John S.
Quotation 2:12

Luker, Samuel R., Professor, College of Family and Consumer Studies, University of Guelph
Discussion 1:12-39
Recommendation 1:11
Statement 1:6-12

MACLD
See
Manitoba Association for Children with Learning Disabilities, Lions Learning Centre, Winnipeg

McElman, Hon. Charles, Senator (Nashwaak-Valley)
Inquiry . . . prenatal life, early childhood . . . personality disorders, criminal behaviour 1:29-34

MacEwan, Hon. I. W. Grant
Background 2:6
Discussion 2:12-7
Statement 2:7-12

McGrand, Hon. Fred A., Senator (Sunbury), Committee Chairman
Inquiry . . . prenatal life, early childhood . . . personality disorders, criminal behaviour 1:6, 12, 14, 18-9, 21-2, 25, 27-9, 31, 33-6, 38-40; 2:6-7, 12, 14-8

Maclean's
Sex roles, article by Barbara Amiel 1:35

Délinquance
Féminine 1:36
Réduction par éducation 1:7

Développement du caractère sexuel
Voir
Caractère sexuel, développement du

Différences psychologiques entre hommes et femmes
Voir
Hommes et femmes, différences psychologiques

Éducation morale
Voir
Valeurs, enseignement systématique des

Église
Valeurs
Échec à enseigner 1:18, 27
Rôle nouveau 1:27-8

Familles monoparentales
Statistiques 1:22

Hommes et femmes, différences psychologiques
Caractéristiques artificielles 1:35-6
Insignifiance des 1:7-18

Imitation, effet
Modèles d'Amérique du Nord 1:9, 13

Inman, Hon. F. Elsie, sénateur (Murray Harbour)
Enquête . . . expériences avant naissance et début enfance . . . troubles de personnalité, délinquance 1:21-2, 28-9

KITS
Voir
Kids in Today's Society

Kids in Today's Society
Comté de Wellington, programme pilote 1:23

Kohlberg, Lawrence
Six niveaux de raisonnement éthique 1:10-1, 26

Kontos, Dr Donna
Citation 1:25

Livingston, John S.
Citation 2:12

Luker, M. Samuel R., professeur, College of Family and Consumer Studies, University of Guelph
Discussion 1:12-39
Exposé 1:6-12
Recommandation 1:11

Male and Female Psychological Differences
Artificial characteristics 1:35-6
Insignificance of 1:7-8

Manitoba Association for Children with Learning Disabilities, Lions Learning Centre, Winnipeg
Action resulting from report 1A:15-6
History 1A:3
Letter of thanks from Luxton School 1A:17
Model for development 1A:16
Objectives 1A:6-7
Outcomes and judgements 1A:10-5
Program
Finances 1A:9-10
Follow-up 1A:9
In-Centre 1A:9
Referral process 1A:8
Recommendations 1A:15
Report 1A:1-15
Services 1A:5-6
Staff 1A:7
Students 1A:8

Mead, Margaret
New Guinea study 1:9, 18

Modelling Effect
North American models 1:9, 13

Money, John
Gender development, study 1:8-9

Moral Education
See
Values, Systematic Teaching of

Moral Reasoning
Development 1:10-1, 26-7
Guilt and shame, function of 1:37-9
Kohlberg's six stages of 1:10-1, 26

Norrie, Hon. Margaret F., Senator (Colchester-Cumberland)
Inquiry ... prenatal life, early childhood ... personality disorders, criminal behaviour 1:19

Ontario Ministry of Education
Booklet: *Sex Roles—Stereotyping and Women's Studies* 1:35

Parental Atmosphere
Schaefer's model 1:14

Parenthood Education
Need for, in schools 1:22
Wellington county KITS project 1:23-4

Personality
Definition 1:25

MACLD
Voir
Manitoba Association for Children with Learning Disabilities, Lions Learning Centre, Winnipeg

McElman, hon. Charles, sénateur (Nashwaak Valley)
Enquête ... expériences avant naissance et début enfance ... troubles de personnalité, délinquance 1:29-34

MacEwan, hon. I. W. Grant
Discussion 2:12-7
Exposé 2:7-12
Notes biographiques 2:6

McGrand, hon. Fred A., sénateur (Sunbury), Président du Comité
Enquête ... expériences avant naissance et début enfance ... troubles de personnalité, délinquance 1:6, 12, 14, 18-9, 21-2, 25, 27-9, 31, 33-6, 38-40; 2:6-7, 12, 14-8

Maclean's
Article concernant rôles des sexes par Barbara Amiel 1:35

Manitoba Association for Children with Learning Disabilities, Lions Learning Centre, Winnipeg
Étudiants 1A:8
Historique 1A:3
Lettre d'École Luxton 1A:17
Modèle de développement 1A:16
Objectifs 1A:6-7
Personnel 1A:7
Programme
Contrôle 1A:9
Finances 1A:9-10
Interne 1A:9
Personnes-ressource 1A:8
Rapport 1A:1-15
Recommandations 1A:15
Résultats et jugements 1A:10-5
Services 1A:5-6
Suites données au rapport 1A:15-6

Mead, Margaret
Étude de la Nouvelle-Guinée 1:9, 18

Money, John
Sexe, développement, étude 1:8

Morale, éducation
Voir
Valeurs fondamentales, enseignement systématique des

Norrie, hon. Margaret F., sénateur (Colchester-Cumberland)
Enquête ... expériences avant naissance et début enfance ... troubles de personnalité, délinquance 1:19

Ontario, Ministère de l'Éducation
Brochure: *Sex Roles—Stereotyping and Women's Studies* 1:35

Religion
Replaced by science 1:28

Rutter, Dr. Michael, United Kingdom
Study 1:39

Sex Roles—Stereotyping and Women's Studies
Ontario Ministry of Education Booklet 1:35

Single-Parent Families
Statistics 1:22

Television
Censorship 1:30-2; 2:17
Controls implemented 1:33
Model for aggression 1:9
Values projected 1:30-5; 2:17-8
Violence 1:30-5

Thompson, Hon. Andrew E., Senator (Dovercourt)
Inquiry . . . prenatal life, early childhood . . . personality disorders, criminal behaviour 1:15-8, 20, 22-3, 26-7, 29, 34-7, 39-40; 2:13, 16-8

Values
Absolute versus relative 1:12-4, 17
Church's failure to teach 1:18, 27
Compassion 2:8-16
Materialism 1:29, 34
Schools, influence 1:17-8, 20

Values, Systematic Teaching of
Application of process 1:16, 19
Criminality reduced by 1:7
Grades 7 and 8 crucial time 1:25-6
Process versus preaching 1:12-3
Product predicted 1:18
Separate schools 1:27
Socio-economic benefits of 1:15
Teaching methods 1:15-7

Violence in the Family
Carleton University conference 1:21

For list of Appendix and Witnesses, *see* following page.

Parent, éducation au rôle de
Nécessité à l'école 1:22
Programme pilote de KITS, comté de Wellington 1:23-4

Personnalité
Définition 1:25

Raisonnement éthique
Culpabilité et honte, rôle de 1:37-9
Développement 1:10-1, 26-7
Six niveaux de Kohlberg 1:10-1, 26

Religion
Remplacement par science 1:28

Rutter, Dr Michael, Royaume-Uni
Étude 1:39

Sex Roles—Stereotyping and Women's Studies
Brochure publiée par ministère de l'Éducation, Ontario 1:35

Télévision
Censure 1:30-2; 2:17
Contrôles appliqués 1:33
Modèle pour agressivité 1:9
Valeurs portées 1:30-5; 2:17-8
Violence 1:30-5

Thompson, hon. Andrew E., sénateur (Dovercourt)
Enquête . . . expériences avant naissance et début enfance . . . troubles de personnalité, délinquance 1:15-8, 20, 22-3, 26-7, 29, 34-7, 39-40; 2:13, 16-8

Trouble d'apprentissage
Définition 1A:5

Valeurs
Absolues versus relatives 1:12-4, 17
Compassion 2:8-16
Écoles, influence 1:17-8, 20
Églises, échec à enseigner 1:18, 27
Matérialisme 1:29, 34

Valeurs fondamentales, enseignement systématique des
Application du processus 1:16, 19
Avantage socio-économique 1:15
Délinquance réduite par 1:7
Écoles séparées 1:27
Méthodes d'enseignement 1:15-7
Processus versus prêcher 1:12-3
Résultat prévu 1:18
Septième et huitième années, tournant critique 1:25-6

Violence dans la famille
Conférence à Carleton University 1:21

Voir sur page suivante, liste d'appendices et de témoins.

Appendix

1A—Manitoba Association for Children with Learning Disabilities: Report 1A:1-17

Witnesses

—Luker, Samuel R., Professor, College of Family and Consumer Studies, University of Guelph
—MacEwan, Hon. I. W. Grant

For pagination, *see* Index by alphabetical order.

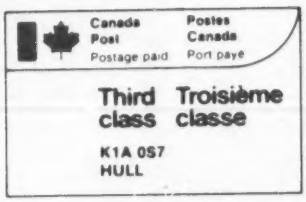
Appendice

1A—Manitoba Association for Children with Learning Disabilities: Rapport 1A:1-17

Témoins

—Luker, M. Samuel R., professeur, College of Family and Consumer Studies, University of Guelph
—MacEwan, hon. I. W. Grant

Pour pagination, *voir* Index par ordre alphabétique.



If undelivered, return COVER ONLY to
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacre-Coeur Boulevard,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à
Imprimerie du gouvernement canadien,
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacre-Coeur,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

Available from Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ORDER OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Thursday, November 3, 1977:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator Bonnell moved, seconded by the Honourable Senator McGrand:

That the Standing Senate Committee on Health, Welfare and Science be authorized to inquire into and report upon such experiences in prenatal life and early childhood as may cause personality disorders or criminal behaviour in later life and to consider and recommend such remedial and preventative measures relating thereto as may be reasonably expected to lead to a reduction in the incidence of crime and violence in society;

That the Committee have power to engage the services of such counsel, technical and clerical personnel as may be required for the purpose of the inquiry;

That the papers and evidence received and taken on the subject in the preceding session be referred to the Committee; and

That the Committee have power to sit during adjournments of the Senate.

The question being put on the motion, it was—

Resolved in the affirmative."

ORDRE DE RENVOI

Extrait des procès-verbaux du Sénat du jeudi 3 novembre 1977:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur Bonnell propose, appuyé par l'honorable sénateur McGrand,

Que le Comité permanent de la santé, du bien-être et des sciences soit autorisé à faire enquête et rapport sur les expériences d'avant la naissance et du début de l'enfance qui peuvent provoquer par la suite des troubles de la personnalité ou la délinquance et à étudier et recommander les mesures correctives et préventives y afférentes dont on peut raisonnablement espérer obtenir une réduction de la fréquence des crimes et de la violence dans la société;

Que le comité ait le pouvoir de retenir les services d'avocats, de personnel et de conseillers techniques qu'il jugera nécessaire aux fins de ladite enquête;

Que les documents et les témoignages recueillis sur ce sujet au cours des deux dernières sessions soient déférés au Comité; et

Que le Comité soit autorisé à siéger pendant les ajournements du Sénat.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Health, Welfare and Science, Thursday, November 10, 1977:

"1. That a Subcommittee, to be called the Subcommittee on Childhood Experiences as Causes of Criminal Behaviour, be appointed consisting of not more than eleven senators, three of whom shall constitute a quorum.

2. That the Subcommittee on Childhood Experiences as Causes of Criminal Behaviour be authorized to inquire into and report upon such experiences in prenatal life and early childhood as may cause personality disorders or criminal behaviour in later life and to consider and recommend such remedial and preventative measures relating thereto as may be reasonably expected to lead to a reduction in the incidence of crime and violence in society;

That the Subcommittee have power to engage the services of such counsel, technical and clerical personnel as may be required for the purpose of the inquiry; and

That the papers and evidence received and taken on the subject in the preceding session be referred to the Subcommittee; and

That the Subcommittee have power to sit during adjournments of the Senate."

Extraits des procès-verbaux du Comité sénatorial permanent de la santé, du bien-être et des sciences, du jeudi 10 novembre 1977:

«1. Que soit créé un sous-comité qui porterait le nom de sous-comité sur la délinquance imputable aux expériences de l'enfance, qui serait composé d'au plus onze sénateurs, et dont le quorum serait constitué par la présence de trois membres.

2. Que le sous-comité sur la délinquance imputable aux expériences de l'enfance soit autorisé à faire enquête et rapport sur les expériences d'avant la naissance et du début de l'enfance qui peuvent provoquer par la suite des troubles de la personnalité ou la délinquance et à étudier et recommander les mesures correctives et préventives y afférentes dont on peut raisonnablement espérer obtenir une réduction de la fréquence des crimes et de la violence dans la société;

Que le sous-comité ait le pouvoir de retenir les services d'avocats, de personnel et de conseillers techniques qu'il jugera nécessaire aux fins de ladite enquête;

Que les documents et les témoignages recueillis sur ce sujet au cours des deux dernières sessions soient déférés au sous-comité; et

Que le sous-comité soit autorisé à siéger pendant les ajournements du Sénat.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

THURSDAY, NOVEMBER 24, 1977
(2)

[*Text*]

The Subcommittee on Childhood Experiences as Causes of Criminal Behaviour met this day at 10:00 a.m., the Chairman, the Honourable Senator McGrand, presiding.

Present: The Honourable Senators Bonnell, Cottreau, Inman, McGrand, Norrie and Smith (*Queens-Shelburne*) (6).

Present but not of the Committee: The Honourable Senators Bosa, Croll, Denis, Fournier (*Madawaska-Restigouche*) and Thompson (5).

In attendance: From the Library of Parliament: Mrs. Helen McKenzie, Research Officer.

The Subcommittee resumed consideration of its Order of Reference, dated November 10, 1977,—that it be authorized to inquire into and report upon such experiences in prenatal life and early childhood as may cause personality disorders or criminal behaviour in later life and to consider and recommend such remedial and preventative measures relating thereto as may be reasonably expected to lead to a reduction in the incidence of crime and violence in society.

Witness: Dr. Dennis H. Stott, Ph.D., Guelph, Ont.

The Chairman introduced Dr. Stott. The witness made a statement and then answered questions put to him by members of the Subcommittee.

At 11:58 a.m., the Subcommittee adjourned to the call of the Chair.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAL

LE JEUDI 24 NOVEMBRE 1977
(2)

[*Traduction*]

Le sous-comité sur la délinquance imputable aux expériences de l'enfance se réunit aujourd'hui à 10 heures sous la présidence de l'honorable sénateur McGrand (*président*).

Présents: Les honorables sénateurs Bonnell, Cottreau, Inman, McGrand, Norrie et Smith (*Queens-Shelburne*) (6).

Présents mais ne faisant pas partie du Comité: Les honorables sénateurs Bosa, Croll, Denis, Fournier (*Madawaska-Restigouche*) et Thompson (5).

Aussi présent: De la Bibliothèque du Parlement: Mme Helen McKenzie, recherchiste.

Le sous-comité poursuit l'étude de son ordre de renvoi du 10 novembre 1977,—Qu'il soit autorisé à faire enquête et rapport sur les expériences d'avant la naissance et du début de l'enfance qui peuvent provoquer par la suite des troubles de la personnalité ou la délinquance et à étudier et recommander les mesures correctives et préventives y afférentes dont on peut raisonnablement espérer obtenir une réduction de la fréquence des crimes et de la violence dans la société.

Témoin: M. Dennis H. Stott, Ph.D., Guelph, Ont.

Le président présente M. Stott. Le témoin fait une déclaration et répond ensuite aux questions qui lui sont posées par les membres du sous-comité.

A 11 h 58, le sous-comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation du président.

ATTESTÉ:

Le greffier du sous-comité

Patrick Savoie

Clerk of the Subcommittee

EVIDENCE

Ottawa, Thursday, November 24, 1977

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Health, Welfare and Science, Subcommittee on Childhood Experiences as Causes of Criminal Behaviour, met this day at 10 a.m. to inquire into such experiences in prenatal life and early childhood as may cause personality disorders or criminal behaviour in later life.

Senator Fred A. McGrand (*Chairman*) in the Chair.

The Chairman: Honourable senators, we have with us today Dr. Stott. He is well known and has done a lot of work in this field. He has written many articles in the *American Journal of Child Psychiatry*, in the *Annals of the International Society of Criminology*, in *Developmental Medicine and Child Neurology*, in the British *Journal of Criminology*. He is well-known and well qualified in this field to discuss with us certain influences on children before birth that may lead to criminality.

Dr. Dennis H. Stott (Retired Professor of Psychology, University of Guelph): Thank you, Senator McGrand. May I first say I am pleased to be of service to this committee and I feel honoured that you should ask me. I am going to make a few remarks which may be regarded as referring more to certain headings, because then I am sure you will be able to ask me questions about the particular aspects of what I say that are of interest to you.

I first became involved in the whole study of the causes of crime some 30 years ago when I was asked by the Carnegie Trust of Great Britain to carry out a five-year study of the causes of delinquency. This was in the immediate post-war years, when people were worried by the increase in the volume of juvenile crime. Up to that point I was not acquainted with the subject. In fact, I had been a secondary school teacher, but had qualified myself in psychology. The method I adopted was to attach myself to a boys' correctional school; I lived in the school and I ran a club five nights a week for these youths; I visited all their homes in order to try to piece together exactly why they had fallen into recidivist crime.

The results of that study have been published by the Carnegie Trust in a fairly large report, but I cannot, of course, do more than just refer to it at the present moment. What it really came to was that the vast majority of these youths had been placed in family situations which were emotionally intolerable to them, in that their sense of permanency and belonging within their family groups were threatened, very often by threatened break-up of the family, family quarrels, various attempts or threats to expel the child from the home, the lack of any continued parental support and so on.

As I continued these studies more systematically with boys put on probation in Scotland it became increasingly evident that when we are talking about the volume of young people who come before the courts we see that they do represent a

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le jeudi 24 novembre 1977

[*Traduction*]

Le sous-comité de la délinquance imputable aux expériences de l'enfance qui relève du Comité sénatorial permanent de la santé, du bien-être et des sciences se réunit aujourd'hui à 10 heures pour étudier les expériences d'avant la naissance et du début de l'enfance qui peuvent provoquer, par la suite, des troubles de la personnalité ou la délinquance.

Le sénateur Fred A. McGrand (*président*) occupe le fauteuil.

Le président: Honorables sénateurs, nous accueillons aujourd'hui M. Scott. M. Scott est bien connu et il a beaucoup travaillé dans ce domaine. Il est l'auteur de plusieurs articles dans le *American Journal of Child Psychiatry* américain, dans *Annals of the International Society of Criminoly*, dans *Developmental Medicine and Child Neurology* et dans le *Journal of Criminology* britannique. Il est bien connu et c'est le spécialiste tout indiqué pour discuter avec nous de certains facteurs qui influencent le fœtus et pourraient pas la suite entraîner la délinquance.

M. Dennis H. Stott (professeur de psychologie, université de Guelph, retraité): Je vous remercie, sénateur McGrand. Je tiens tout d'abord à dire qu'il me fait plaisir d'être utile à votre comité et que je suis flatté de votre invitation. Je ferai certaines observations que vous jugerez peut-être de nature générale et je suis sûr que vous serez en mesure par la suite de me poser des questions sur certains aspects de mes propos qui vous intéressent particulièrement.

J'ai commencé à étudier la question des causes du crime il y a quelques 30 années, lorsque le Carnegie Trust de Grande Bretagne m'a demandé de faire une étude quinquennale sur les causes de la délinquance. Cet épisode remonte aux premières années de l'après-guerre, à l'époque où la population s'inquiétait de l'augmentation du volume de la délinquance juvénile. Jusque-là, je n'avais pas touché à ce domaine. En effet, j'avais été professeur au niveau secondaire, mais je m'étais spécialisé en psychologie. La méthode que j'ai choisie fut de me joindre au personnel d'un institut correctionnel pour jeunes gens; je vivais sur les lieux et, cinq soirs par semaine, j'organisais des rencontres pour ces jeunes gens dans un club; j'ai visité tous leurs foyers afin de me faire une idée des raisons pour lesquelles ils étaient devenus de récidivistes.

Les résultats de cette étude ont été publiés par le Carnegie Trust dans un rapport assez volumineux, mais pour le moment, je ne peux qu'y faire allusion. La situation se résumait ainsi: la très grande majorité de ces jeunes gens avaient été placés dans des situations familiales insoutenables du point de vue émotif, du fait que leur sentiment de permanence et d'appartenance à leur groupe familial était ébranlé, souvent par la menace d'une division de la famille, par des querelles familiales, par diverses tentatives ou menaces d'éviction du foyer, par l'absence d'un appui régulier chez leurs parents, etc.

Lorsque j'ai poursuivi ces études de façon plus systématique avec des jeunes gens en libération conditionnelle en Écosse, il est ressorti de plus en plus clairement que lorsque nous parlons du nombre de jeunes gens traduits en cour, nous avons affaire

[*Text*]

special group, even within what appear to be the most crime-prone areas; they represent a special group of individuals who suffer from a more general behaviour disturbance. I think I can put it this way, that their delinquency is an aspect of their behaviour disturbance. They were maladjusted young people. When I use the term "maladjusted", I define that as an individual who is incapable of acting in his own best interests, which means, of course, maintaining good personal relationships, looking after his future and so on.

By its nature, juvenile crime is an act of maladjustment in this way, because for the juvenile it does not pay to enter into a course of delinquency; it is a matter of his acting against his own best interests.

Nevertheless, one of the factors that one does observe with these delinquents is that, even though they may be maladjusted, there is always some situation which, as it were, pushes them over the edge, which they are incapable of coping with—that is to say the kinds of family situations that I have mentioned.

One of the things that then began to interest me in the course of my case work was that we did, on the other hand, find young people who were placed in exactly the same kinds of adverse family situations, stressful and unstable family situations, who nevertheless did not react in a way that was against their own best interests.

For instance, in the case of a home that is in danger of breaking up and is offering no stability to a young person, we will find one individual who is unable to respond in a sensible way, who may throw himself into a round of excitement-seeking activities among which are delinquency, or may in fact commit offences in order to secure removal from the intolerable home situation. These were the commonest immediate motivations of delinquency. Yet we would find other individuals who would take a sensible course of action, who might look for another home in which they could establish themselves, go and stay with a friend or a relative, and so not damage their future or become maladjusted.

So it became quite apparent to me that it is not only a question of the influences upon the child, the stability of the home situation, but whether the individual is, in his essential personality, vulnerable or not to these kinds of stresses. We get some individuals who can face the most severe stresses and it does not affect them. We get within the same family, shall we say, a mother who is continually threatening to desert the home or to commit suicide; one child shrugs it off and says, "Oh, that's only mum; she won't." Yet another child becomes completely obsessed by this and just goes to pieces. There is, thus, this question of the individual vulnerability that we have to look into from the point of view of why some individuals fall into crime and some do not.

It was this kind of quest for what really made for the vulnerability that led me further and further back into the childhood of maladjusted children. For many years I subscribed to theories current at that time, that so much depended upon the precise nature of the mother-child relationships in the

[*Traduction*]

à un groupe spécial, et ce, même dans dans les régions qui semblent être plus propices au crime; ils représentent un groupe spécial en ce sens qu'ils souffrent de troubles du comportement d'une ampleur insoupçonnée. Je crois pouvoir dire que leur délinquance ne constitue qu'un aspect de leurs troubles du comportement. Il s'agissait de jeunes inadaptés. En utilisant le mot «inadapté», j'entends une personne qui n'est pas capable d'agir dans ses propres intérêts, ce qui signifie, évidemment, qu'elle ne peut pas maintenir de bonnes relations personnelles, qu'elle ne peut pas s'occuper de son avenir, etc.

De par sa nature, le crime juvénile est essentiellement une manifestation de l'inadaptation puisque pour l'adolescent, il n'est pas avantageux d'adopter la voie de la délinquance; il agit alors contre ses propres intérêts.

Quoi qu'il en soit, une des choses que l'on observe chez ces délinquants est que, en dépit de leur inadaption, il existe toujours une situation qui, en quelque sorte, est déterminante; il se peut par exemple qu'ils ne se sentent pas de taille à faire face à des situations familiales comme celles que j'ai mentionnées précédemment.

Par contre, une des choses intéressantes que j'ai découvertes au cours de mon travail sur des cas particuliers est que nous avons connu certains jeunes gens qui, placés dans exactement les mêmes situations familiales défavorables, les mêmes situations familiales instables et stressantes, n'ont cependant pas réagi d'une façon qui allait à l'encontre de leurs propres intérêts.

Prenons le cas d'un foyer qui risque d'être divisé et qui n'offre aucune stabilité à un jeune; celui-ci risque d'être incapable de réagir d'une façon raisonnable, et ainsi être amené à se lancer dans un tourbillon d'activités excitantes, et la délinquance en est une précisément. Notre jeune risque de commettre des délits pour échapper à une situation familiale devenue intolérable. C'étaient les facteurs directs les plus fréquents en matière de délinquance. Il y a cependant d'autres personnes qui adopteraient un comportement normal, qui se chercheraient peut-être un autre foyer où s'établir, à moins de demeurer avec un ami ou un parent, ce qui par conséquent ne compromettrait pas leur avenir et n'en ferait pas des mésadaptés.

A mon avis, le problème ne découle pas uniquement des influences subies par l'enfant, c'est-à-dire de la stabilité relative du foyer, mais également de l'incidence que ce genre de stress peut avoir sur la personnalité même de celui qui en est victime. Certaines personnes peuvent subir sans conséquences déplorables, les situations de stress les plus pénibles. Citons notamment, le cas de cette mère de famille qui menace continuellement de déserter le foyer ou de se suicider; devant cette situation, un de ses enfants haussera les épaules et dira: «Que des paroles en l'air; elle ne le fera pas,» alors qu'un autre de ses enfants ne pourra plus contrôler ses émotions devant pareils propos. C'est cette question de vulnérabilité individuelle qu'il faut étudier en se demandant pourquoi certains deviennent criminels et d'autres pas.

C'est en cherchant à connaître les causes véritables de cette vulnérabilité que j'ai été amené à monter plus loin dans l'enfance des mésadaptés. J'ai souscrit pendant longtemps aux théories admises à cette époque, voulant notamment que la nature précise des relations mère-enfant dans les premières

[*Text*]

earliest years of life, in the possible danger of separation from the mother during the first five years of life, and so on. But, in fact, not only my own studies but other studies failed to confirm that kind of hypothesis; you could get children who were separated from their mothers for perhaps years, or many months at a time, because of some chronic condition that they had to be treated for in hospital or because of the breakdown of the family, who remained unaffected as regards their personal stability.

So we cannot really say that we had established any kind of early life influence in terms of some relationship with the mother, except that we do know, of course, that if the child is for a long period unable to establish himself with a stable mother figure, a permanent mother figure, that child will develop abnormalities. But this is not the case with the great majority of delinquents. Some of them may have been separated from their mothers for short periods, some for long periods; we can take an equal number of children who remain stable and who do not become delinquent, who have also been separated in this way. So really this quest for the answer to this question of vulnerability took me further back still and led me to investigate the question of prenatal life.

The first of my studies was published in 1957 in *The Lancet*. Subsequently, I worked with the medical officers of health of Glasgow and Lanarkshire in Scotland in systematic follow-up studies of just what happened during the pregnancies which seemed to be most damaging to the children.

The result of those studies emerged as the massive effect of a particular factor, which showed up even more that I had expected, and it was really this. When the expectant mother was during her pregnancy subjected to some on-going stress of personal relationships that she could do nothing about, that she could not escape from, this produced some kind of adverse in intra-uterine environment for the foetus and resulted in the birth of a child who, on average, suffered from twice the amount of handicap of health and of behaviour compared with all the rest of the sample.

Now, what do I mean by these acute personal stresses during the pregnancy? Well, they were chiefly marital discords, having a completely unsuitable spouse who was providing very acute problems for the woman, being unfaithful, being cruel, keeping her short of money while spending the money in a profligate way elsewhere, the threatened breakup of the family, the actual breakup of the family. In fact, the whole gamut of family breakdown is here involved. When the mother had to endure this kind of thing during her pregnancy, then with almost 100 per cent certainty we find the children born damaged in the ways that I have indicated. Very early types of handicap, such as, for instance, severe bronchial problems and other health problems and physical defects cannot be accounted for except congenitally—that is to say, that they did originate from birth or before. In fact, in a later study in Canada we took all the children born in 1964 in the city of Guelph and for some 15 miles around it. We had some 1,300 children in this sample; we interviewed all these mothers repeatedly to get detailed information on their pregnancies and

[*Traduction*]

années de l'enfance compte pour beaucoup, au même titre que le risque éventuel d'une séparation d'avec la mère au cours des cinq années suivant la naissance, etc. Les études à ce sujet, non seulement les miennes mais également diverses autres, n'ont cependant pas confirmé ces hypothèses; certains enfants, séparés de leurs mères pendant des années ou mois en raison d'un séjour prolongé dans un hôpital à la suite d'une maladie chronique ou en raison de l'éclatement de la famille, n'ont connu aucun problème émotif.

C'est pourquoi il a été impossible d'établir l'incidence des relations mère-enfant au cours de la première enfance. Par contre, nous avons réussi à établir qu'un enfant longtemps incapable de s'identifier à une image stable de la mère, à une image permanente, présentera des anomalies. Cette théorie ne vaut cependant pas pour la majorité des délinquants. Certains ont pu être séparés de leur mère pendant peu de temps, d'autres pendant longtemps. Un même nombre d'enfants peut avoir été séparé de la mère dans des conditions identiques sans pour autant qu'ils soient perturbés ou deviennent des délinquants. C'est pourquoi la recherche d'une réponse à cette question de la vulnérabilité m'a fait remonter encore plus tôt dans l'enfance et m'a incité à étudier la question de la vie avant la naissance.

Ma première étude a été publiée en 1957 dans le *Lancet*. J'ai par la suite travaillé avec les agents du service de la santé à Glasgow et de Lanarkshire, en Écosse; ce travail prenait la forme d'études systématiques des facteurs qui, au cours de la grossesse, semblaient les plus préjudiciables aux enfants.

Plus significatives que prévu, ces études ont permis d'isoler l'influence prépondérante d'un facteur en particulier. Prenons le cas d'une femme enceinte à qui les relations personnelles imposent un stress continu qu'elle ne peut surmonter et auquel elle ne peut pas échapper. Il en résulte un environnement intra-utérin malsain pour le fœtus. Par conséquent, cet enfant aura généralement deux fois plus de problèmes que tout autre enfant, tant en matière de santé que de comportement.

Ce que j'entends par graves tensions personnelles pendant la grossesse? Il s'agit surtout de scènes de ménage: le fait d'avoir un mari qui ne convient pas du tout à la femme, qui crée chez elle de graves problèmes, qui est infidèle, cruel et qui lui tient les cordons serrés alors que de son côté il jette l'argent par la fenêtre, la menace d'une séparation et la rupture véritable du foyer. En fait, il s'agit de toute la série des tensions familiales. Lorsque la mère doit supporter ce genre de choses pendant la grossesse, il y a 100 p. 100 de chances que les nouveaux-nés aient les déficiences que j'ai mentionnées. Les tout premiers handicaps, par exemple, de graves maladies des bronches ainsi que d'autres problèmes de santé et des fares de naissance qu'on ne peut expliquer autrement qu'en les considérant comme congénitales, c'est-à-dire qu'elles apparaissent à la naissance ou avant. En fait, au cours d'une récente étude faite au Canada, nous avons suivi pendant 15 ans tous les enfants nés en 1964 dans la ville de Guelph. Nous en avons regroupé 1300 dans cet échantillon; nous avons à maintes reprises interrogé leur mère afin d'obtenir des renseignements détaillés sur leur

[*Text*]

the children's early lives. This was, in fact, under a grant by the federal government, supported by the Ontario government. In this study exactly the same picture emerged. This time, because of the size of the sample, we were able to make a statistical estimate of the degree of damage caused by each of these strsses during the pregnancy, and these have been published in the *American Journal of Child Psychiatry*.

I could just mention one or two of these. For instance, we did not in fact openly question the mothers about quarrels with their husbands, because we wanted to, as it were, discount the normal types of tiffs and quarrels that occur in an marriage. We were not interested in those, because they are got over; they are forgotten and do not represent a situation in which the mother is cornered in an unbearable position. However, where the mothers mentioned spontaneously that they had fears about the continuance of their marriage during the pregnancy and mentioned quarrels, we found that the children, again, were nearly twice as subject to the whole range of handicaps of health and behaviour compared with all the other children in this sample.

Where the wife specifically mentioned that she was kept short of money while the husband spent heavily, the children were nearly two and one-half times more damaged than the average child in the sample. There were other factors which upset the pregnancy. For instance, in cases of unwanted pregnancy, where the child was illegitimate or pre-maritally conceived, these children would be some 44 per cent more liable to handicap; if the mothers did not intend to have the children and did not accept them, a 24 per cent greater risk; if the mothers were desperate at the knowledge of the pregnancy and, possibly, tried to secure abortions, 46 per cent, and so on. I cannot detail to you all the percentage greater risks of morbidity, as we call it technically, in the child following these pregnancy stresses. However, I just instance these figures in order to demonstrate that there are now studies which do pinpoint the kinds of stresses which are noxious and to which social policy should be directed from the point of view of establishing a healthy and more stable nation.

These findings have a bearing on an issue that has been very strongly raised in recent years in Britain by Sir Keith Joseph, who at that time was a minister of the crown. He asked social scientists to tell him why it is that we get this perpetuation of transmission, as he put it, of poor social performance from one generation to another in certain families. These are the well-known problem families whom every social worker knows, where you can count the children who are mentally sub-normal, who are maladjusted, who are delinquent, who are vagrants and so on, where the picture seems to be one of complete inability to cope with life, as if there is some kind of inherited instability in these families which always makes them a social burden. In fact, the eugenists of the earlier generation assumed that what was happening was that these individuals in genetic terms represented a bad stock, that they were passing on bad genes. That kind of explanation is not feasible, because the geneticist knows that when anything is

[*Traduction*]

grossesse et les premiers jours d'existence des enfants. Le gouvernement fédéral a subventionné cette étude, qui a été appuyée par le gouvernement de l'Ontario et on a obtenu exactement les mêmes résultats. Cette fois-ci, en raison de l'importance de l'échantillon, nous avons pu établir des statistiques sur la gravité des lésions causées par des tensions subies au cours de la grossesse et elles ont été publiées dans le *American Journal of Child Psychiatry*.

Je vais juste mentionner un ou deux cas. Par exemple, nous n'avons pas ouvertement posé aux mères de questions au sujet de leurs querelles avec leurs maris, car nous ne voulions pas, le cas échéant, tenir compte des querelles ou des scènes qui ont lieu dans tout ménage. Cela ne nous intéressait pas, car elles sont surmontables; on les oublie et la mère ne se trouve pas ainsi dans une situation insupportable. Cependant, lorsque les mères ont déclaré spontanément qu'elles craignaient pour leur ménage pendant la grossesse et qu'elles parlaient de querelles, nous avons découvert que les enfants, là encore, étaient deux fois plus sujets à toute une série d'handicaps de santé et de comportement que tous les autres enfants de l'échantillon.

Lorsque la femme précise que son mari ne lui donne pas assez d'argent alors que de son côté il dépense sans compter, les enfants sont deux fois et demi plus touchés que l'enfant moyen de l'échantillon. Il y a d'autres facteurs qui peuvent bouleverser la mère pendant la grossesse. Il peut s'agir par exemple d'une grossesse non désirée, où l'enfant est illégitime ou conçu avant le mariage; il y a 44 p. 100 de chances pour que ces enfants soient handicapés. Si la mère ne désire pas l'enfant et ne l'accepte pas, les risques augmentent de 24 p. 100. Si les mères sont désespérées au moment où elles apprennent qu'elles sont enceintes et éventuellement essaient de recourir à l'avortement, ils augmentent de 46 p. 100, etc. Je ne peux pas vous citer en détail tous les pourcentages de ce que nous appelons les risques de morbidité chez l'enfant à la suite de ces tensions au cours de la grossesse. Cependant, je vous en ai donné des exemples pour vous montrer que des études en cours cherchent à repérer les tensions qui sont nuisibles et dont il faudrait tenir compte pour élaborer une politique sociale susceptible de créer une nation plus saine et plus équilibrée.

Ces résultats ont en fait un rapport avec une question qui a été vigoureusement abordée en Grande-Bretagne ces dernières années par sir Keith Joseph, alors ministre de la Couronne. Il a demandé à des spécialistes des sciences sociales de lui expliquer pourquoi, dans certaines familles, les tensions sociales se transmettent d'une génération à l'autre. Il s'agit de familles à problèmes où les enfants ont des troubles mentaux, sont mal adaptés, sont des délinquants, des vagabonds, etc. Ils sont incapables de faire face à la vie, comme si une certaine instabilité qui se transmettait dans ces familles faisait d'eux un fardeau social. En fait, d'après les eugénistes de la première génération, ces individus sur le plan génétique, ont reçu de mauvais gènes qu'ils transmettent à leur tour. Cette explication n'est pas fondée car le généticien sait que tout ce qui est transmis doit avoir un caractère spécifique. Cependant, ce qui est si remarquable à propos des formes que revêt la répartition des membres dans ces familles à problèmes, c'est qu'elles

[*Text*]

passed on it has to be specific. However, what is so remarkable about the forms of breakdown of the members of these problem families is that they cover a very wide range of personal and social inadequacy, such as could not be stipulated, like the colour of your eyes. I believe that my own findings to provide a more effectual answer.

What happens in these families where there is no orderliness of family life, no discipline of family life, where the women are, possibly, changing male partners every year or two? There is a basic instability. They themselves pick up as male partners individuals who are unable to give them stable, considerate support and partnership. In other words, it is these women who suffer the greatest personal stresses during their pregnancies and so produce regularly unstable, vulnerable individuals and perpetuate this instability, this inadequacy, from generation to generation. It is, as it is said in the Bible, that the sins of the father should be visited on the children unto the third and the fourth generation. This, in fact, does seem to happen. So, if we are going to break this vicious cycle of transmitted deprivation, as it is sometimes put, we must try to liquidate these breeding points of instability.

On the genetic side, what appears to happen is that every individual has got certain genetic provisions for what we may call breakdown, for self-destruction. These are only activated during the prenatal stage if the family situation is such as in primitive life would indicate a condition of over-population. In other words, what we are really faced with here is a mechanism for population control. Now, that is not just a kind of vague hypothesis, because there have been the most detailed studies of animal populations showing that exactly the same thing happens when animals are overcrowded, when the population gets to a certain level. At that point you get the young born vulnerable and weak, and they die off or become so disturbed in their behaviour that they virtually commit suicide. There are endless parallels to animal populations, and it seems that we are faced with a similar kind of thing in human populations, the only difference being that man in the main has been able to control his population by cultural means and we have gone certain ways in this direction. However, on the whole, these are no longer operating and we are faced with this situation in which we have these genetic vulnerabilities working, which somehow get concentrated in certain families and produce a regular crop of maladjusted young people, a large proportion of whom become delinquent.

I have probably said enough, Mr. Chairman, to open up the discussion, so I had better stop at that point.

The Chairman: That is very good. Before I ask members of the committee to pose questions to you, doctor, I would like you to clarify a point for me. You spoke of a vulnerability that is built into a foetus under certain conditions that can cause a trauma, both physiologically and psychologically; is that right?

Dr. Stott: That is true; yes.

The Chairman: I was under the impression it would only be a psychological problem.

[*Traduction*]

passent pas toute une série d'inaptitudes personnelles et sociales qu'on ne peut pas déterminer comme, par exemple, la couleur des yeux. En fait, je crois que mes propres conclusions fournissent une meilleure réponse.

Que se passe-t-il dans ces familles où la vie n'est pas organisée, et où les femmes changent de partenaires peut-être tous les ans ou tous les deux ans? Il existe évidemment une instabilité fondamentale. Elles-mêmes choisissent comme compagnons des individus qui sont incapables de leur procurer un certain équilibre, voire un soutien. En d'autres termes, ce sont ces femmes qui subissent les plus fortes tensions personnelles au cours de leur grossesse et mettent ainsi régulièrement au monde des individus instables et vulnérables qui perpétuent cette instabilité, cette déficience de générations en génération. Comme le dit la Bible, les péchés du père devraient retomber sur les enfants à partir de la troisième et de la quatrième génération. C'est ce qui semble, en fait, se produire. Si nous devons donc briser ce cycle vicieux de dégradation congénitale, nous devons essayer de supprimer ces éléments générateurs d'instabilité.

Du point de vue de la génétique, il semble que chaque individu ait certaines dispositions à ce que nous pourrions appeler l'autodestruction. Celles-ci ne sont déclenchées au cours du stade prénatal que si la situation familiale est telle que l'on y retrouve une des conditions de la surpopulation. En d'autres termes, nous sommes confrontés ici à un dispositif de contrôle de la population. Il ne s'agit pas simplement d'une vague hypothèse car des études très approfondies ont été menées sur des populations animales et elles ont montré que le même phénomène se produit lorsque les animaux sont trop nombreux, lorsque la population atteint un certain niveau. A ce stade, le nouveau-né est vulnérable et faible et il meurt ou il a de tels troubles de comportement qu'il est virtuellement poussé au suicide. On constate souvent ce phénomène dans les populations animales et il semble que nous nous trouvions en présence d'un phénomène similaire dans les populations humaines, à la différence près que l'homme a réussi à contrôler la démographie par des moyens culturels et il semble que nous nous dirigions en ce sens. Cependant, dans l'ensemble, ce système ne fonctionne plus et nous assistons au développement de vulnérabilité génétiques, si l'on peut dire, qui, d'une façon ou d'une autre, se concentrent dans certaines familles et produisent régulièrement des jeunes mal adaptés dont une grande partie tombe dans la délinquance.

J'en ai probablement dit assez, monsieur le président, sur ce sujet pour ouvrir le débat.

Le président: C'est très bien. Avant de demander aux membres du Comité de vous poser des questions, docteur, j'aimerais éclaircir un point. Vvous avez parlé d'une vulnérabilité qui s'implante dans un fœtus sans certaines conditions qui peuvent provoquer un traumatisme, tant sur le plan physiologique que psychologique. Est-ce exact?

M. Stott: C'est exact.

Le président: Je pensais qu'il s'agissait uniquement d'un problème psychologique.

[*Text*]

Dr. Stott: It is also physiological. Maladjusted children have many times the amount of physical illnesses as well. The chronic physical illnesses go hand in hand with behaviour disturbances. These children tend to be vulnerable right across the board.

The Chairman: And this can be built into the child during his or her prenatal life?

Dr. Stott: That is the direction in which my studies are pointing.

Senator Thompson: At the outset, I should like to congratulate Dr. Stott on this quest. It is something that is breaking new ground.

Dealing with the study conducted at Guelph, I think you would agree that perhaps there was not the intensive personal relationship between the interviewer and the interviewee that you had in Glasgow and Lankashire, in that in Glasgow and Lankashire you had the visiting nurse talking to the groups being studied over a period of four years. That close personal relationship, as I understand it, did not exist in Guelph.

Dr. Stott: We did not have the same intimate on-going relationship in Guelph as would be achieved through the public health nurse, but we did achieve a fairly thorough personal relationship. The first thing we did was to invite the mothers to meet a representative of the research team, and we did this in groups of six. The mothers would then spend a whole evening, or an afternoon, or a morning, completing a form about the early lives of their children, from birth to five years. There being only six mothers in each group, the interviewer had the opportunity to move among them, talking with them, and helping them complete the forms. At that same interview, the research team representative made an appointment to visit the mothers individually in their homes in order to discuss the individual pregnancies. As a result, the interviewer, again, would have another couple of hours with the mother. We then interviewed them immediately on their coming into the school. So, considering the size of the sample, we did have a very personal face-to-face type of interview.

Senator Thompson: As I understand it, the Glasgow and Lankashire sample consisted of approximately 154.

Dr. Stott: That is right.

Senator Thompson: I was interested in your reasoning in isolating a group of 14 as the basis for your study on prenatal personal tensions. That strikes me as very small. However, you felt that because the morbidity characteristics that came after this period of personal tension in pregnancy were so similar—the total morbidity tests—you could be fairly conclusive in your findings, notwithstanding that it involved only a group of 14.

Dr. Stott: Yes. The damage done to those 14 children was so outstanding that it was highly significant statistically, notwithstanding the small sample.

[*Traduction*]

M. Stott: Il est aussi physiologique. Les enfants mal adaptés attrappent souvent de nombreuses maladies physiques. Les maladies physiques chroniques vont de pair avec les troubles du comportement. Ces enfants ont tendance à être vulnérables sur toute la ligne.

Le président: Et ce phénomène remonte à la vie prénatale?

M. Stott: C'est en ce sens que s'orientent mes études.

Le sénateur Thompson: Avant tout, je voudrais féliciter Monsieur Stott de ses recherches. Voilà qui ouvre une nouvelle voie.

Au sujet de l'étude menée à Guelph, je crois que vous conviendrez avec moi qu'il n'existait peut-être pas autant d'intimité entre l'interviewer et l'interviewé que dans le cas de l'étude de Glasgow et de Lankashire, car dans ce cas, notre infirmière-visiteuse s'était entretenue régulièrement avec les membres des groupes témoins pendant plus de quatre ans. Si j'ai bien compris, cette intimité n'existait pas à Guelph.

M. Stott: A Guelph nous n'avions pas cette intimité permanente qui aurait pu être entretenue par l'infirmière, mais nous avons réussi à établir de très bonnes relations personnelles. D'abord, nous avions invité les mères des sujets à rencontrer un représentant de l'équipe de recherche, et ce, par groupe de six. Les mères étaient invitées, un soir, un après-midi ou un avant-midi, pour remplir une formule destinée à nous renseigner sur la tendre enfance de leur enfant, depuis la naissance jusqu'à l'âge de cinq ans. Comme il n'y avait que six mères dans chaque groupe, l'interviewer pouvait circuler parmi elles, leur parler, et les aider à remplir les formules. Au cours de cet interview, le représentant de l'équipe de recherche demandait à chacune d'elles quand il pouvait aller les visiter dans leur foyer pour discuter de ce qu'elles avaient vécu pendant leur grossesse. De cette façon, l'interviewer pouvait disposer de quelques heures de plus avec la mère. Nous les avons ensuite interviewées à nouveau dès l'entrée à l'école de leur enfant. Donc, compte tenu de l'importance de l'échantillon, nous avons un contact très intime et très direct avec nos sujets.

Le sénateur Thompson: Si j'ai bien compris, les échantillons de Glasgow et de Lankashire comportaient environ 154 sujets.

M. Stott: Exactement.

Le sénateur Thompson: Les raisons que vous avez données pour le choix de l'échantillon de 14 personnes pour votre étude sur la tension prénatale m'intriguent. Le très petit nombre de personnes observées me frappe. Toutefois, vous semblez croire que, parce que les caractéristiques de morbidité qui ont suivi cette période de tension personnelle pendant la grossesse étaient similaires—je veux parler de l'ensemble des épreuves de morbidité—vos conclusions seraient probantes, et ce, même si vous n'aviez examiné que 14 personnes.

M. Stott: Oui. Les préjudices subis par ces quatorze enfants étaient si évidents que nous avons jugé que nos découvertes étaient très importantes statistiquement, malgré l'importance de notre échantillon.

[*Text*]

Senator Thompson: Canada, it seems to me, is a great laboratory for you. I am an immigrant, and my wife a refugee. My little girl is a Canadian, and she is leading what, hopefully, is a very happy childhood.

You made the point earlier that the bombing in Britain during 1940 to 1942 represented a very difficult time, with the result that you saw rising delinquency in children born in that period. Canada is a land of immigrants. Some of the terrible conditions under which many Jewish women gave birth, as one example, were far more stressful than even the interpersonal relationships of the group of 14 in Glasgow. Yet, some of our most distinguished Jewish citizens are products of such awful prenatal stress periods. I personally know a number of refugees who were born in displaced persons' camps or on ships en route to Canada, with all of the normal fears and tensions which would exist in such circumstances.

You mentioned that these symptoms will show in children in the seven to 11 age group and at puberty. Yet, I think the high school teachers in the immigrant areas of Canada will indicate that children of Lithuanian, or Estonian, or Latvian descent adapted extraordinarily well to school, obtaining many of the available scholarships in the process.

Would you care to comment on that?

Dr. Stott: Although these families—and specifically, the women—suffered hardships, they also had hope.

Senator Thompson: In some cases; not all.

Dr. Stott: In the Guelph study, we did in fact find that where the mother had undergone a tiring journey, a lot of moving around and physical stress, there was absolutely no effect on the child whatsoever. But where the mother was moved away from her own mother and such move represented a source of distress to her, and she was lonely among strangers, there were bad effects.

In the *New Scientist*, many years ago, I wrote on how a disturbed pregnancy can affect a child, and this is probably contained in one of the papers you have read. That article dealt with the effects of the Hitler persecutions against the minority groups in Germany and the tremendous rise in certain types of malformations from the year that Hitler took power, continuing to increase during the war years and coming to a peak in the immediate postwar years of extreme hardship in East Germany. These were people without hope. It is when people are cornered and are unable to get away from an impossible stressful situation that you get this presumed depletion of the ductless glands which somehow affects the child. We do not know how, but it acts as a kind of signal. As long as the mother is, as it were, fighting and hopeful, it seems that the balance is a correct one and the child is unharmed.

[*Traduction*]

Le sénateur Thompson: Vous me semblez considérer le Canada comme un grand laboratoire. Je suis immigrant, ma femme est réfugiée et ma fille est Canadienne. Heureusement, elle semble vouloir avoir une enfance très heureuse.

Voux avez allégué plus tôt que les bombardements survenus en Grande-Bretagne entre 1940 et 1942 ont rendu cette période très difficile, ce qui a entraîné, selon vos constatations, un accroissement de la délinquance chez les enfants nés pendant cette période. Le Canada est peuplé d'immigrants. Ainsi, certaines conditions terribles dans lesquelles de nombreuses Juives ont donné naissance à leur enfant, ont été beaucoup plus stressantes que les relations interpersonnelles subies par l'échantillon de 14 personnes que vous avez observées à Glasgow. Pourtant, certains de nos plus éminents citoyens juifs sont nés pendant cette période terriblement stressante. Je connais personnellement un certain nombre de réfugiés qui sont nés dans des camps de déportés ou sur des bateaux en route vers le Canada et qui ont subi toutes les craintes et les tensions qui sont courantes dans de telles circonstances.

Vous avez remarqué que ces symptômes apparaissent chez les groupes de sept à onze ans et chez les groupes de pubères. Pourtant, les professeurs de niveau secondaire qui ont enseigné dans des régions canadiennes peuplées d'immigrants vous diront que les enfants de dedescendants lithuaniens, estoniens ou latviens s'adptent extraordinairement bien à l'école et qu'ils obtiennent une bonne partie des bouses offertes à ce niveau.

Pourriez-vous nous dire ce que vous en pensez?

Le docteur Stott: Même si ces familles—et particulièrement les femmes—ont eu à subir des sacrifices, elles pouvaient entretenir certains espoirs.

Le sénateur Thompson: Dans certains cas, pas toujours.

Le docteur Stott: Dans l'étude de Guelph, nous avons découvert effectivément que, lorsque la mère avait subi un voyage harassant, de nombreux déplacements et beaucoup de tension physique, ces conditions n'avaient eu aucune conséquence sur le développement de l'enfant. Mais quand la mère avait été obligée de s'éloigner de sa propre mère, quand sa déportation lui avait occassionné un traumatisme et quand elle avait été abandonnée parmi des étrangers, elle en avait été très marquée.

Il y a bien des années, j'ai écrit dans le *New Scientist* un article traitant de la façon dont une grossesse pertubée pouvait nuire à un enfant; cet article se trouve peut-être dans la documentation que vous avez lue. Il traitait de l'effet des persécutions des groupes minoritaires en Allemagne du temps de Hitler et de la progression étonnante de certains types de malformation à partir de l'année où Hitler a pris le pouvoir, toujours pendant les années de guerre pour atteindre un sommet au cours des années qui ont immédiatement suivi la guerre et qui ont été marquées par une extrême misère en Allemagne de l'Est. Ces personnes avaient de l'espoir. On remarque que c'est lorsque des personnes sont coinçées et incapables de se tirer d'une situation d'angoisse excessive qu'on retrouve ce prétendu épuisement de la glande endocrine qui d'une certaine manière nuit à l'enfant. Nous ne savons pas comment, mais ce facteur agit comme un genre de signal.

[*Text*]

Senator Bosa: You indicated that stress and tension on the part of the mother during pregnancy can have an effect on the behaviour of the child later in life. What about nutrition? Is there a relationship between nutrition during pregnancy and behaviour in later life?

Dr. Stott: The research with regard to nutrition is very ambiguous. There are animal studies which show that if the animal is virtually starved, the offspring will be adversely affected.

One of the general observations we make is that any given stress, by itself, may have no effect upon the offspring. However, if that stress is joined to another stress, and to another, and to another, the cumulative effect produces damage. That, incidentally, seems to be the case even with rubella. In a well-to-do population, comparatively few children are affected when the mother contracts rubella in early pregnancy, whereas in a malnourished population, a poor population, the proportion affected by the rubella disease is quite high.

Senator Bosa: My question was motivated by a recent article in the press about a New York woman, herself a drug addict, who gave birth to an infant who was, at birth, a drug addict. That would appear to indicate some type of transmission from the mother to the infant, thereby giving rise to a possible relationship between nutrition and the health of the offspring.

Dr. Stott: I think it is quite likely that a child in such circumstances could be born addicted. I do not know of any systematic studies in that regard. Obviously, it would be very difficult to get such systematic studies. There was no data in my own studies relating to that. There was no actual drug like thalidomide being used in the populations that I studied.

Senator Croll: Does intensity make a difference?

Dr. Stott: Yes, it does. Smoking during pregnancy is the indicator in that respect. We did take very detailed factors concerning smoking. For instance, if the mother smoked 10 or more cigarettes during the pregnancy, there was a 32 per cent higher risk of morbidity. I have not published the various intermediate stages in this particular article, but in the case of a light smoker, the risk of morbidity would probably be about 15 per cent. The child of a non-smoking mother is definitely below average in the amount of ill health, behaviour disturbance, and so forth.

We did have a graduated picture in relation to smoking. The more the mother smokes, the greater the likelihood of ill heath, behaviour disturbance and growth abnormality in the child.

Senator Croll: Senator Thompson raised the question of the difference between the people in the holocaust and those who were living in Britain during the bombing. As I understand your response, the difference is that those in the holocaust were without hope, while those in Britain were with hope.

[*Traduction*]

Aussi longtemps que la mère, comme dans ce cas-ci, lutte et espère, l'équilibre se maintient et l'enfant n'est pas en danger, semble-t-il.

Le sénateur Bosa: Vous avez dit que le stress et la tension chez la mère pendant la grossesse pouvait avoir un effet sur le comportement de l'enfant ultérieurement dans sa vie. Que doit-on penser de la nutrition? Y a-t-il une relation entre la nutrition pendant la grossesse et le comportement ultérieur de l'enfant?

Dr Stott: La recherche en matière de nutrition est très ambiguë. Certaines études sur des animaux démontrent que si un animal est pratiquement accuié à la famine, son rejeton en subira les néfastes conséquences.

Nous avons observé, notamment, qu'en règle générale, un stress, par lui-même, peut ne pas avoir d'effet congénital. Toutefois, si ce stress est accompagné de plusieurs autres, l'effet cumulatif est dommageable. Ceci, indidemment, semble être le cas même de la rubéole. Dans une population aisée, on note comparativement peu de malformations congénitales lorsque la mère contracte cette maladie au début de la grossesse, tandis que dans une population mal nourrie, pauvre, la proportion des cas est assez élevée.

Le sénateur Bosa: Je posais cette question parce que j'ai lu récemment dans la presse un article au sujet d'une femme de New York, une droguée, qui avait donné naissance à un enfant intoxiqué. Ce fait semblerait indiquer un certain type de transmission de la mère à l'enfant, et on pourra peut-être en déduire une certaine relation entre la nutrition et la santé du nourrisson.

Le docteur Stott: Je crois qu'il était tout à fait normal, dans de telles circonstances, que l'enfant naisse intoxiqué. Je ne sais pas si des études systématiques ont été faites sur le sujet. De toute évidence, elles seraient très ardues. Rien dans mes propres études ne traite de ce sujet. Aucune drogue comme la thalidomide, n'avait été utilisée dans les populations que j'ai observées.

Le sénateur Croll: L'intensité fait-elle une différence?

M. Stott: Oui. La cigarette pendant la grossesse sert d'indicateur à cet égard. Nous avons étudié à fond l'effet de la cigarette. Par exemple, si la mère fume dix cigarettes ou plus par jour pendant la grossesse, les risques de morbidité sont de 32 p. 100 supérieurs. Je n'ai pas publié les divers stades intermédiaires dans cet article, mais dans le cas d'une mère qui fume peu, les risques de morbidité s'élevent approximativement à 15 p. 100. L'enfant d'une mère non-fumeur a nettement plus de chances que la moyenne de ne pas souffrir d'une mauvaise santé, de troubles de comportement, etc.

Nous avions un tableau gradué relativement à la cigarette. Plus la mère fume, plus les probabilités de mauvaise santé et de troubles de comportement et de malformation chez l'enfant étaient élevées.

Le sénateur Croll: Le sénateur Thompson a soulevé la question de la différence qui existait entre la population qui se trouvait dans l'holocauste et celle qui vivait en Grande-Bretagne pendant le bombardement. D'après votre réponse, ceux qui

[*Text*]

Dr. Stott: Yes.

Senator Croll: Is there anything else that you can put your finger on? You and I saw both of those events, but you no doubt viewed them in a different light than I did.

Dr. Stott: In my response I have to distinguish between illness and injury. Some illnesses can have a bad effect on a child. However, a physical injury sustained in a street accident, or such injuries resulting from a scalding or burning, or even being involved in a very painful medical operation, are quite without effect on the child, which is a comforting fact. The reason, of course, is that such events represent one-time, short-term injuries or situations. It is the on-going stress which seems to wear down the mother's physical resistance.

Senator Thompson: If I may, Senator Croll's question related to the fact that those in the holocaust had no hope. I am suggesting in my question that there were survivors of the holocaust who are now prominent citizens in Canada, people who came with feelings of no hope, who were born in displaced persons' camps, who had no idea where their father was, who were under enormous stress, not knowing what land they had arrived at, or whether they would ever get out and had given up hope, yet they are some of our most successful young Canadians.

Dr. Stott: I think the answer there is that, as has been well established in animal populations, however noxious a particular stress is during pregnancy, not all the offspring are affected. There are always some of them who, for genetic reasons presumably, have not got the mechanism which triggers the damage. Nevertheless, we do know from German studies of women who were released from concentration camps at the close of the war that the children they gave birth to had very many times greater incidence of malformation, including mongolism.

Then, of course, there would be the extreme cases—and I think this is probably the answer, but it is very hard to get at—that when the child is damaged in an extreme way that child is still-born, or may in fact be aborted, or die in infancy, and we have no records of it. We have what has sometimes been called in this field this continuum of reproductive casualty. The most extreme stresses upon the most vulnerable individuals in fact result in no life at all, but there always will be some who survive without damage.

Senator Croll: Have there not been any studies on the particular question asked by Senator Thompson? This is an important matter medically. For instance, there were the women in London who were under attack for months and months, even years. Has anybody directed themselves particularly to this situation and looked at it?

Dr. Stott: Unfortunately, the answer is that there have been no studies. For a whole generation really the idea of considering prenatal influences was a closed book.

[*Traduction*]

se trouvaient dans l'holocauste étaient désespérés contrairement à ceux qui étaient en Angleterre.

M. Stott: Oui.

Le sénateur Croll: Pourriez-vous nous dire autre chose? Vous et moi nous avons vécu ces événements, mais vous les avez vécus sous un angle légèrement différent du mien.

M. Stott: Je dois distinguer entre maladie et blessures. Certaines maladies peuvent avoir des conséquences fâcheuses pour l'enfant. Toutefois, une blessure physique subie dans un accident de la rue, une éraflure, une brûlure, ou même une opération médicale très douloureuse, sont sans grande conséquence pour l'enfant, ce qui est assez réconfortant. La raison en est, bien sûr, que ces événements représentent des situations de souffrance momentanée, brève. C'est le stress continue qui semble épuiser la résistance physique de la mère.

Le sénateur Thompson: Pardonnez-moi mais le sénateur Croll mentionnait le fait que ceux qui étaient dans l'holocauste étaient désespérés. Je veux dire ici que certains survivants de cet holocauste sont maintenant d'éminents citoyens canadiens; ce sont des gens qui sont arrivés sans espoir, qui sont nés dans des camps de déportés, qui ne connaissaient pas leur père, qui vivaient dans des conditions de tension extrêmes, ignorant s'ils pourraient un jour quitter les camps; ou dans quel pays ils venaient d'arriver; ils avaient abandonné tout espoir. Toutefois, ils comptent parmi les jeunes Canadiens qui réussissent le mieux.

M. Stott: Je crois que la réponse ici est que—comme cela a été établi chez la population animale—peu importe la nocivité du stress subi au cours de la grossesse, tous les enfants ne sont pas touchés. Il y en a toujours qui, probablement pour des raisons génétiques, n'ont pas en eux le mécanisme qui déclenche, pour ainsi dire, des effets néfastes. Néanmoins, des études menées parmi les Allemands sur des femmes libérées des camps de concentration à la fin de la guerre ont révélé que chez les enfants auxquels elles ont donné naissance, la fréquence des malformations, entre autres des cas de mongolisme, était beaucoup plus élevée.

Il y aurait naturellement aussi les cas extrêmes—et je crois que c'est probablement là que se trouve la réponse, mais il est très difficile de l'obtenir—où l'enfant subit des torts si considérables qu'il est mort-né, ou qu'il y a fausse couche, ou qu'il meurt en bas-âge, mais nous n'avons pas de données à ce sujet. Nous avons ce qui a parfois été appelé en ce domaine une continuité des accidents de reproduction. En fait, si les personnes les plus vulnérables sont exposées à des situations de stress extrêmes, il y aura absence de vie, mais il y en aura toujours qui survivront, indemnes.

Le sénateur Croll: N'a-t-on pas mené des études sur la question du sénateur Thompson? Du point de vue médical, c'est là un aspect important. Notamment, durant le bombardement de Londres il y a des femmes qui y sont demeurées pendant des mois, et même des années. Quelqu'un s'est-il intéressé à cette situation?

M. Stott: Malheureusement, il n'y a pas eu d'étude à ce sujet. Pendant toute une génération, vraiment, l'idée de tenir compte des influences prénatales n'existait même pas.

[*Text*]

The Chairman: It was overlooked.

Dr. Stott: It was overlooked. Not only that, but it was just regarded as superstition.

Senator Thompson: Has not Dr. Tyhurst in Montreal done a number of studies on children who had come out of such situations, not particularly London, but for example immigrant children, children born in refugee camps and so on?

Dr. Stott: Did he actually include prenatal?

Senator Thompson: I do not think so, no. That is a good point.

Dr. Scott: Another thing is that when large studies of the outcome of pregnancy have been carried out, very often these have only been restricted to picking up information about physical conditions and diseases in the mother; they completely overlook the question of maternal happiness so they have missed the bus; they have thrown out the most important data.

Senator Norrie: I should like to know what bearing malnutrition of the pregnant mother has on the mental weakness of the children that are born.

Dr. Stott: I would say that malnutrition as a factor in itself is not a critical one. The human race has been so used to malnutrition, and in fact, as far as the majority of the human race is now concerned, is still used to malnutrition. Malnutrition delays growth; it produces smaller people; it may produce defective bone development, but somehow or other these people remain mentally normal.

Senator Norrie: They do?

Senator Thompson: Could you define malnutritution? I think you are thinking of extreme malnutrition, are you?

Senator Norrie: Yes.

Dr. Stott: I am thinking in terms of the types of malnutfition that—

The Chairman: Inadequate diet.

Dr. Stott: . . . would be endemic in India, for instance, that obtained in Glasgow and Ireland and in many big cities until fairly recently where, such as in Manchester, you can see the effects. For instance, I remember when I was a youth and visited Manchester I found myself a giant, whereas in fact I am somewhat below average height by the standard of my generation in southern Britain. In Manchester you would see the massive effects of malnutrition. You can still see the massive effects of malnutrition in Glasgow, with rickets and the diminutive size of many of the adult population; yet these individuals remain mentally normal.

The Chairman: They do not have emotional defects.

Dr. Stott: No, they do not have mental or emotional defects.

Senator Norrie: Recent studies have shown that after children are born, if they are not properly nourished they do not

[*Traduction*]

Le président: On ignorait cet aspect.

M. Stott: Non seulement on l'ignorait, mais on considérait qu'il s'agissait là d'une superstition.

Le sénateur Thompson: Le Dr Tyhurst de Montréal n'a-t-il pas mené certaines études sur les enfants nés dans de telles situations, pas nécessairement à Londres, mais par exemple chez les enfants d'immigrants, nés dans des camps de réfugiés, etc.?

M. Stott: Ces études portent-elles aussi sur les conditions prénatales?

Le sénateur Thompson: Je ne crois pas. C'est là un aspect important.

M. Stott: Il y a aussi le fait que lorsque les études d'envergure sont menées sur les conditions d'une grossesse, très souvent, elles se limitent à la collecte de renseignements concernant l'état physique de la mère et les maladies dont elle souffre; on ne cherche pas à savoir si la mère est heureuse, etc., de sorte qu'on passe à côté de la question; on ne tient pas compte de l'élément le plus important.

Le sénateur Norrie: J'aimerais savoir si le fait que la future mère souffre de malnutrition peut avoir des conséquences sur les capacités mentales de l'enfant à naître.

M. Stott: Je dirais qu'en soi, la malnutrition n'est pas un facteur déterminant. Le genre humain a déjà tellement souffert de malnutrition, et en fait, si on considère que la majorité de l'humanité en souffre encore. La malnutrition ralentit la croissance; les gens sont moins grands; elle peut entraîner un développement anormal des os, mais pas vraiment de déficience mentale.

Le sénateur Norrie: Vraiment?

Le sénateur Thompson: Pourriez-vous définir la malnutrition? Vous pensez sans doute aux cas extrêmes, n'est-ce pas?

Le sénateur Norrie: Oui.

M. Stott: Je pense au type de malnutrition qui . . .

Le président: Un régime inappropriée par exemple.

M. Stott: . . . est endémique en Inde, par exemple, mais dont vous pouviez voir les effets par exemple à Glasgow et en Irlande, et dans de nombreuses grandes villes—entre autres Manchester—jusqu'à récemment. Par exemple, je me souviens qu'ayant visité Manchester étant jeune, j'ai eu l'impression d'être un géant, alors qu'en fait je suis de taille inférieure à la moyenne, selon les normes des gens de ma génération dans le sud de la Grande-Bretagne. A Manchester, les effets massifs de la mauvaise alimentation étaient évidents. Vous pouvez, encore aujourd'hui, voir une telle situation à Glasgow: de nombreux adultes sont rachitiques ou de petite taille; pourtant ces personnes restent mentalement normales.

Le président: Ils n'ont pas de troubles émotifs?

M. Stott: Non, ils n'ont pas de troubles mentaux ou émotifs.

Le sénateur Norrie: Des études ont démontré que les enfants, s'ils ne sont pas adéquatement nourris après la nais-

[*Text*]

do well in school and their mental apparatus does not work just right.

Dr. Stott: I don't know to which particular studies you are referring.

Senator Norrie: I don't either.

Dr. Stott: Of course, if the child is continually hungry his mind no doubt develops along different ways; he has different priorities in life, as it were. Obviously you cannot concentrate on your books if you are hungry. Then, of course, we have to remember that in our present society the child who comes to school hungry almost certainly comes from a disorganized home, and there will be other things wrong with that home besides the malnutrition; there will be instability, marital discord and so on.

The Chairman: I want to finish something that was started before we go on to another question. The point you want to make is that it is not one severe physical shock to the person.

Dr. Stott: Exactly.

The Chairman: It is the day-to-day stressful experiences that do the damage.

Dr. Stott: Especially of a personal character.

The Chairman: You mentioned smoking. What defects would you expect in the foetus from smoking as compared with the defects you would expect from over-drinking of alcohol? Is there any?

Dr. Stott: The effects of over-indulgence in alcohol are very difficult to isolate. We did not get data on the drinking habits of mothers. Perhaps we should have done. I think the effect of any ongoing physiological stress from smoking is that it acts in a cumulative way in destroying the mechanisms that would normally make for a healthy child.

The Chairman: What I had in mind was the influence of different stimuli, such as smoking or alcohol, on the different endocrine glands.

Dr. Stott: This is not known at all.

Senator Inman: At what stage of development does the foetus cease to be influenced by circumstances?

Dr. Stott: At no stage. It depends upon the stage of pregnancy at which the biggest stresses occur. In the early stages, if there is some kind of insult, like rubella, or some extreme shock at a vulnerable stage in early development, you may get certain types of malformation. In the later stages you tend to get behaviour disturbance in the child; in other words, the child's nervous system, which develops later, tends to be more affected by late pregnancy stresses.

Senator Cottreau: Have you noticed in your researches that the prevalence of brain damage in the prenatal stage was more common among people of low means than it would be among the more affluent section of society?

Dr. Stott: I think I would probably like to choose a wider term than "brain damage" because "brain damage" tends to

[*Traduction*]

sance, ne réussissent pas bien à l'école et leurs aptitudes mentales sont diminuées.

M. Stott: Je ne sais pas de quelles études vous voulez parler.

Le sénateur Norrie: Je ne le sais pas non plus.

M. Stott: Bien sûr, si l'enfant a toujours faim, ses préoccupations seront différentes. De fait, il aura de toutes autres priorités dans la vie. Il est évident que vous ne pouvez pas vous concentrer sur vos livres si vous avez l'estomac vide. Évidemment, je crois qu'il ne faut pas oublier que dans notre société actuelle, l'enfant qui a faim en arrivant à l'école est presque toujours issu d'un foyer désorganisé où il existe sûrement d'autres problèmes en plus de la mauvaise alimentation: instabilité, querelles familiales, etc.

Le président: Je voudrais reprendre un sujet que nous avons déjà soulevé avant de passer à autre chose. Je crois que vous voulez souligner que le tort causé n'est pas imputable à un seul choc physique très fort que la personne aurait subi.

M. Stott: Exactement.

Le président: Ce sont les expériences traumatisantes quotidiennes qui causent le dommage.

M. Stott: Surtout des expériences personnelles.

Le président: Vous avez parlé des fumeurs. Quelles seraient les imperfections du fœtus, attribuables à la cigarette, comparativement à celles que causerait l'alcool? Y en a-t-il?

M. Stott: Les effets de l'abus de l'alcool sont très difficiles à isoler. Nous n'avons pas obtenu de données sur la quantité d'alcool que prenait la mère. Nous aurions peut-être dû le faire. Je crois que le stress physiologique permanent, attribuable à la cigarette, pourrait provoquer la destruction progressive des mécanismes normaux d'un enfant en bonne santé.

Le président: Je pensais plutôt à l'incidence de divers stimuli, dont la cigarette et l'alcool, sur les différentes glandes endocrines.

M. Stott: Ces données ne sont pas du tout connues.

Le sénateur Inman: A quelle étape de son développement le fœtus cesse-t-il d'être à la merci des facteurs extérieurs?

M. Stott: Jamais. Cela dépend de l'étape de la grossesse où interviennent les plus grands stress. Au cours des premières étapes, s'il se produit une perturbation majeure, telle que la rubéole, ou un choc extrême à l'étape vulnérable qu'est le début de la grossesse, vous pouvez avoir certaines malformations. Si ces événements surviennent plus tard, on risque de se retrouver avec des troubles de comportement chez l'enfant; en d'autres termes, le système nerveux de l'enfant, qui se développe plus tard, tend à être plus gravement affecté par les chocs survenus vers la fin de la gestation.

Le sénateur Cottreau: Avez-vous remarqué, dans vos recherches, que les dommages au cerveau survenus à l'étape prénatale sont plus fréquents chez les gens à faible revenu que chez les membres aisés de la société?

M. Stott: Je choisirais une locution plus vaste que «dommages au cerveau» parce que cette dernière tend à être employée

[*Text*]

be a rather misused term. We like to use it only when there is some indubitable sign, such as epilepsy or motor incoordination, speech problems and so on. If you were to amend your question and put it in terms of vulnerability, shall we say, behavioural vulnerability—

Senator Cottreau: Can we use "damage"?

Dr. Stott: Yes, damage to the stability of the child's nervous system, which can produce both bad health and behaviour disturbance. What I think I would say here is that it is not a kind of crude socio-economic or class factor. I have worked in communities, or been in touch with communities, in which there has been practically no juvenile delinquency, where there has been practically no infantile ill-health or death. These communities were not affluent communities; they would be extremely stable, traditional communities, where people had work, mostly of a manual character, but the characteristic of that community was stability. In these communities we get this extremely low rate of damage.

However, where we get a sector of the population that has become socially disintegrated, that has gone to pieces, even though it may be among university professors, shall we say, because you do get a fringe of these families, also, who go to pieces, then we get this high incidence of damage in the child. Now, because people like this tend to gravitate to the lowest levels economically, obviously we do get this association between poverty and damage. In fact, in one of my studies I looked at this very carefully and I found that among the poor sections of the population where there was marital stability there were not these personal tendencies. Poverty had practically no effect; it was only when poverty was combined with the family disintegration and the family stresses that we encountered the trouble.

Senator Bonnell: Mr. Chairman, we have been hearing a great deal about malformations, stresses, emotional disturbances and so on, all caused by faulty nutrition and so forth. However, here we are really interested in the criminal behaviour, about which we have heard nothing today. I would like to ask Dr. Stott, without telling us about the malformations and such damage, if because of lack of proper nutrition, stresses in the homes, the mother leavingor telling the child to get out, young criminals are formed, and can Dr. Stott tie in criminality with these problems to which he has made reference today?

Dr. Stott: Yes; in fact, the major part of my work has been in just doing that. When we are studying any group of young criminals we find that, by and large, they do come from these families which deny them the stable growing-up place for the reasons which you just instanced. We know, as you mentioned, that some young people in these situations are able to find sensible solutions, being essentially stable individuals. Others, who are vulnerable, tend to break down under it.

[*Traduction*]

abusivement. Nous ne nous en servons que lorsqu'il y a des signes irréfutables, tels l'épilepsie ou l'absence de coordination motrice, les défauts d'élocution, etc. Si vous reformuliez votre question pour parler de vulnérabilité, disons de vulnérabilité de comportement . . .

Le sénateur Cottreau: Pouvons-nous parler de «dommages»?

M. Stott: Oui, dommages à la stabilité du système nerveux de l'enfant qui peuvent se traduire par une mauvaise santé ou des troubles du comportement. Je serais porté à répondre qu'il ne s'agit pas d'un facteur socio-économique ou propre à une classe sociale. J'ai travaillé dans des collectivités où il y avait très peu de délinquence juvénile, où il y avait très peu de maladies ou de mortalité infantiles. Les collectivités n'étaient pas aisées; elles étaient extrêmement stables, traditionnelles, et les gens vivaient surtout le travail manuel, mais la principale caractéristique de la collectivité était la stabilité. Dans ces groupes nous constatons un taux extrêmement faible de dommages.

Toutefois, lorsqu'il s'agit d'un segment de la population qui est complètement disloqué socialement, même s'il s'agit de professeurs d'université, par exemple, parce qu'il arrive que certaines de ses familles se désorganisent également, on constate alors ce taux élevé de dommages chez l'enfant. Or, parce que, bien entendu, les personnes qui se trouvent dans cette situation ont tendance à se trouver aux plus faibles échelons économiques, on établi évidemment un lien entre la pauvreté et les dommages causés. Enfin, dans l'une de mes études, j'ai étudié cet aspect très attentivement, et j'ai constaté que, parmi les couches défavorisées de la population, lorsque la stabilité conjugale existait, ces tendances étaient absentes chez les individus. La pauvreté n'avait pratiquement aucune incidence; ce n'était que si la pauvreté était accompagnée de la désintégration de la famille et des difficultés familiales qu'on constatait les troubles.

Le sénateur Bonnell: Monsieur le président, on vient de nous parler longuement de malformations, de troubles et de tensions, émotionnelles et d'autres, qui résultent tous d'une mauvaise nutrition et d'autres facteurs. Toutefois, ici nous nous intéressons en fait au comportement criminel, dont on ne nous a pas parlé aujourd'hui. Je voudrais demander au Dr Stott, sans nous parler des malformations et des anomalies de ce genre, si, à cause d'une mauvaise nutrition, des tensions au foyer: la mère qui abandonne le foyer ou qui en chasse l'enfant, on assiste à la délinquance juvénile et si M. Stott peut lier la criminalité aux problèmes dont il a parlé aujourd'hui?

Dr Stott: Oui, en fait, c'est justement là-dessus que la plus grande partie de mon travail a porté. Lorsque nous étudions un groupe de jeunes délinquants, nous constatons qu'en général, ils sont issus de ces familles qui les privent d'un environnement stable pour se développer, pour les raisons que vous venez d'entendre citer. Nous savons, comme vous l'avez mentionné, que certains jeunes qui se trouvent dans ces cas sont capables de trouver des solutions rationnelles, étant essentiellement des personnes équilibrées. D'autres, qui sont vulnérables, sont incapables de résister.

[*Text*]

Of course, the family which is not providing a stable postnatal environment probably has not provided a stable prenatal environment either, so we get, again, this kind of double effect. The children are made vulnerable in the first place and then, when they are vulnerable, are subjected to stresses which drive them to delinquency.

The main body of my Carnegi report consisted in the study of immediate motivations of crime. In fact, I took 102 consecutive cases of boys who passed through this training school and by getting to know them personally, getting accounts of their lives and their delinquencies, then visiting their homes, I was able to piece together the picture of causality. I found that in 55 out of the 102 the major motivation in the crime was just to get away from the impossible family situation. In other words, they would commit obvious crimes in order to get themselves into some kind of residential institution. The nature of the obviousness and the fact that they tried other means of getting away left no doubt here. Then we had a group of 53 cases where the motivation was one of continually looking for excitement as a means of blocking out their anxieties, their memories of the stressful home situation; and there is no more available means of continuous excitement to a working-class lad than delinquency, breaking into premises, and so on.

Then we have the cases in which the child reacted out of hostility as a means of breaking off his emotional tie to a family, and went out of his way to do everything to get himself thrown out. Just as the jilted lover reacts by hate, so these children react by hate against the parents who are unable to give them this kind of stability.

I could refer to other studies in which we assessed the degree of behaviour disturbance as observed by teachers in school and related is to delinquency. We know exactly the kinds of behaviour disturbance; we know exactly the indications that teachers can pick up which indicate the individual is delinquency-prone. These have been carried out both in Britain and in Canada, so that we can pinpoint the danger spots. However, there is that type of continuous of causation that we can trace through.

The Chairman: When Senator Bonnell asked that question I thought that perhaps he had in mind these violent criminals involved in murder, rape and so on.

Senator Bonnell: Yes; not breaking windows. We have all done that.

The Chairman: Yes; or those who rob Mac's Milk stores.

Dr. Stott: The truth is that if you look at the record of any really serious criminal, you will probably find that he started by breaking into Mac's Milk stores, or something like that, something which does not look too serious, and then in a few months' time he is picked up for something else which does not look too serious. This happens time and time again until he

[*Traduction*]

Bien entendu, la famille qui ne peut pas assurer aux enfants un environnement stable après leur naissance, n'en a probablement pas assuré un non plus, avant leur naissance: par conséquent, nous constatons là encore, ce genre de double incidence. Tout d'abord les enfants sont rendus vulnérables et, ensuite, lorsqu'ils le sont, ils sont soumis à des tensions qui les pousse à la délinquance.

L'essentiel de mon rapport Carnegie a consisté à étudier les causes directes de la délinquance. En fait, j'ai étudié 102 cas consécutifs de garçons qui ont fréquenté cette école professionnelle et, en arrivant à les connaître personnellement, en obtenant des comptes rendus de leur vie et de leur délinquance, en visitant leur foyer, j'ai pu établir l'ensemble des causes. J'ai découvert que, dans 55 cas sur 102, la raison principale du délit était simplement l'espoir de sortir d'une situation familiale intenable. Autrement dit, ils commettraient des délits flagrants afin de pouvoir entrer dans un certain genre d'établissement d'internement. L'aspect flagrant de leur action, et le fait qu'ils ont essayé d'autres moyens pour quitter leur foyer, ne laissaient aucun doute là-dessus. Puis, nous avions un groupe de 23 cas, où la recherche continuelle de sensations fortes leur permettait de réprimer leurs angoisses, leurs souvenirs de l'atmosphère familiale tendue et, pour un jeune homme de la classe ouvrière, il n'y a pas de meilleurs moyens pour se procurer continuellement des sensations fortes, que la délinquance, le cambriolage et d'autres délits.

Nous avons ensuite le cas où l'enfant réagissait par hostilité comme moyen, pour ainsi dire, de rompre son lien affectif avec une famille et il faisait tout son possible pour se faire chasser du foyer familial. De même que l'amoureux qui est éconduit réagit en manifestant de la haine, ces enfants réagissent en manifestant de la haine envers leurs parents qui sont incapables de leur donner ce genre de stabilité.

Je pourrais me reporter à d'autres études dans lesquelles nous avons effectivement établi l'étendue des troubles du comportement, observé par les enseignants à l'école et nous l'avons rattaché à la délinquance. Nous connaissons exactement les genres de troubles du comportement; nous connaissons exactement les indices qui permettent aux enseignants de se rendre compte que le sujet est porté à la délinquance. Ces études ont été effectuées en Grande-Bretagne et au Canada, et nous pouvons donc, pour ainsi dire, signaler exactement les points vulnérables. Toutefois, il y a cette espèce de continuation des causes auxquelles nous pouvons remonter.

Le président: Lorsque le sénateur Bonnell posait la question, j'ai cru qu'il songeait peut-être aux délinquants violents impliqués dans des affaires de meurtres, de viols etc.

Le sénateur Bonnell: Oui, pas de bris de fenêtres; ce que nous avons tous fait.

Le président: Oui, ou à ceux qui dévalisent les magasins.

M. Stott: En vérité, si vous examinez le dossier d'un délinquant vraiment sérieux, vous trouverez probablement qu'il a commencé à pénétrer par effraction pour dévaliser un magasin, ou quelque chose dans ce genre, qui ne semble pas trop grave mais, quelques mois après il se fait arrêter pour quelque autre délit du même genre. Ceci se reproduit de temps à autre

[*Text*]

graduates to more serious offences, and then the odd individual commits some spectacular kind of crime.

Senator Thompson: But if you look at the record, doctor, of some distinguished senators, they have broken windows.

Senator Bosa: Yes, and look where they ended up—in the Senate.

Dr. Stott: Yes, one of the things I found in my follow-up of my youths in the correctional schools was that it so much depended on what happened to them afterwards. If they got in tow with a decent girl, they generally went straight. If they did not and were thrown back on a family which was the original cause of their problems, they did not go straight. If they went into some residential employment, such as the army, again they usually went straight. However, everything depends at a critical point in early manhood, or early womanhood, on the opportunities presented to and the personal influences on these people.

Senator Bonnell: We have heard from other witnesses that approximately 80 per cent of criminals have minimal brain damage, which leaves only 20 per cent to be influenced by the environment and emotional influences, if the other witnesses are correct.

My other point is that I realize that those who become violent criminals must start somewhere, such as breaking windows; they do not start off with rape at three years of age. There must be some minimal brain damage in the early stages that influenced them at a later period and we have been told that 80 per cent of criminals have minimal brain damage. I am referring to murderers, rapists and so on.

Senator Norrie: Hardened criminals.

Senator Bonnell: Yes. How do you account for that?

Dr. Stott: Really, scientific opinion is moving away from this concept of minimal brain damage. It became very fashionable perhaps 10 or 15 years ago as an explanation of learning disabilities, but it has been pointed out by well-known authorities that it is a pure supposition and there is no anatomical evidence for the minimal brain damage. So, really, we are now discounting theories of minimal brain damage. Certainly, one cannot make such statements about criminals.

I believe I could say that more than 80 per cent, 90 per cent of the children in my studies who become delinquents have some essential instability about them and this essential intability must be reflected in their central nervous system.

However, I would not like to think of it in crude terms of brain damage.

The Chairman: The term "brain dysfunction" could be used rather than "minimal brain damage." Would you accept the term "minimal brain dysfunction"?

Dr. Stott: Yes, I would say that there is some dysfunction of the nervous system which governs behaviour.

However, I would like to come to another point which the senator makes, that it is not an automatic type of damage

[*Traduction*]

jusqu'à ce qu'il commette des délits plus sérieux, puis cet individu bizarre commet un genre de crime spectaculaire.

Le sénateur Thompson: Mais si vous examinez les dossiers de quelques distingués sénateurs, vous remarquerez, monsieur, qu'ils ont brisé des fenêtres.

Le sénateur Bosa: Oui et regardez où ils ont fini, au Sénat.

M. Stott: Oui, et je me suis aperçu dans mon assistance post-pénale des jeunes se trouvant dans des écoles de correction que cela dépendait beaucoup de ce qui leur arrivait plus tard. S'ils sont à la remorque d'une jeune fille convenable, ils vivent en général honnêtement. Si ce n'est pas le cas et s'ils sont rejettés dans une famille qui a été la cause première de leurs problèmes, ils tournent mal. S'ils obtiennent un emploi dans un organisme où ils sont surveillés, tel que l'armée, ils marchent droit d'ordinaire. Toutefois, tout dépend à un moment critique, au début de la maturité, des occasions qui se présentent et des influences personnelles sur ces gens.

Le sénateur Bonnell: Un autre témoin nous a déclaré qu'environ 80 p. 100 des criminels n'ont au cerveau que des dommages minimes, ce qui laisse seulement 20 p. 100 qui sont influencés par l'environnement et les influences émotionnelles, si les autres témoins ont raison.

En second lieu, je me rends compte que les criminels qui deviennent violents doivent commencer quelque part, comme en brisant les fenêtres. Ils ne se lancent pas dans le viol à l'âge de 3 ans. Il doit y avoir au premier stade des dommages minimes au cerveau qui les influencent ultérieurement et on nous a déclaré que 80 p. 100 des criminels présentent des dommages minimes au cerveau. Je fais allusion aux meurtriers, à ceux qui commettent des viols etc.

Le sénateur Norrie: Des criminels endurcis.

Le sénateur Bonnell: Oui, des criminels endurcis. Comment expliquez-vous cela?

M. Stott: En fait, l'opinion scientifique abandonne ce concept de domages minimes au cerveau. Il était devenu très à la mode il y a 10 ou 15 ans pour expliquer l'inaptitude à apprendre, mais il a été signalé par des autorités bien connues qu'il s'agit d'une hypothèse pure et qu'il n'y a pas de preuve anatomique d'une lésion mineure au cerveau. Il en résulte qu'à l'heure actuelle nous faisons peu de cas de cette théorie. Bien entendu on ne peut faire de même pour les criminels.

Je pourrais dire, je crois, que plus de 80 p. 100, en fait 90 p. 100 des enfants que j'ai étudiés qui sont devenus des délinquants présentent une instabilité essentielle qui doit se réfléter dans leur système nerveux central.

Toutefois je ne voudrais pas songer à cette instabilité en termes crus de lésions cerétrales.

Le président: On pourrait utiliser les mots «déficience cérébrale» plutôt que «lésions mineures cérébrale» accepteriez-vous les mots «légères dificiences cérébrales»?

M. Stott: Oui, je dirais qu'il y a une déficience fonctionnelle du système nerveux qui régit le comportement.

Toutefois, je voudrais en venir à une autre question soulevée par le sénateur, à savoir que ce n'est pas un type automatique

[*Text*]

which then produces the abnormality of behaviour in the form of delinquency. The damage to these individuals makes them more vulnerable to stress, so that it is not only a matter of their initial vulnerability, but also a matter of the kinds of stresses with which they have to cope. If they are brought up in a stable family where they are not forced into an emotionally impossible situation, then the vulnerability does not come into play. This is where the postnatal environment is so critical; it touches off the vulnerability.

Senator Bonnell: I have another question in that connection in view of what you say, doctor, as to how many cigarettes mothers may smoke, or the types of stresses they may be under, or that they live with or without hope, or the types of situations which influence children. We have information that 55 per cent of the newly-born are boys and 45 per cent girls, so how is it that we find six times as many with minimal brain dysfunction who are criminals among boys than among girls who were brought up in the same environment, in the same home and with the same father and mother?

Dr. Stott: I am glad you touched on that question. In the first place, we must recognize that, except for a very distinct class of ectodermal malformation, which is more frequent among females, all the other handicaps of childhood are much more frequent among males. The males are the weaker sex biologically.

The Chairman: I have heard that before.

Mr. Stott: There is much more ill health among male infants and children. There is twice as much behaviour disturbance, especially of an over-reacting type, among boys than among girls. That only gives you a ratio of two to one. What about the five or six to one? It used to be nine or ten times to one.

I should like to refer to the point I made about the immediate motivation of so much delinquency, and the attempt to get away from the stressful situation.

If you take a boy and a girl, both of the age of 13, 14 or 15 years of age, and both of whom find themselves in a situation of extreme instability—perhaps family rows, likely break-up of a home, the mother deserting, or threating to desert, and that type of thing. The girl, in that situation, has many more opportunities to get away from the home than does the boy, and that has an effect on how the two can cope with such situations. There are many more jobs which a girl of that age can turn to, such as nursing, domestic service, service in institutions, and so forth. She could even go and lodge with another family where she could make herself useful. The girl would be accepted where the boy would not be accepted. Also, as a last resort, the girl can simply run away and get married.

[*Traduction*]

de dommages qui entraîne un comportement anormal sous forme de délinquance. Les dommages dont ces individus sont victimes les rendent plus vulnérables au stress de sorte qu'il n'est pas seulement question de leur vulnérabilité initiale, mais aussi des types de stress auxquels ils doivent faire face. S'ils sont élevés dans une famille stable où ils ne se trouvent pas acculés à des situations émotionnelles impossibles, leur vulnérabilité n'entre pas en ligne de compte. C'est à cette étape que l'environnement postnatal jour un rôle des plus importants; il suscite la vulnérabilité.

Le sénateur Bonnell: J'aimerais poser une autre question à cet égard, docteur, et sur le fait que le nombre de cigarettes qu'une mère peut fumer ou le genre de stress qu'elle subi, ou encore le fait qu'elle vivent avec ou sans espoir sont des situations qui peuvent avoir une incidence sur les enfants. Selon les renseignements qu'on nous a fournis, 55 p. 100 des nouveaux-nés sont des garçons et 45 p. 100, des filles, alors comment se fait-il qu'il y a environ six fois plus de garçons souffrant de dysfonctionnement cérébral minimal qui deviennent des délinquants que de filles, même s'ils sont élevés dans le même milieu, le même foyer et par le même père et la même mère?

Dr Stott: Je suis content que vous ayez soulevé cette question. Premièrement, nous devons reconnaître que, à l'exception d'une catégorie très particulière de malformation ectodermale, qui est beaucoup plus fréquente chez les femmes, tous les autres handicaps de l'enfance apparaissent beaucoup plus souvent chez les garçons. Le sexe masculin est beaucoup plus faible, biologiquement parlant.

Le président: J'ai déjà entendu ça.

M. Stott: Et du point de vue du comportement, également. On constate une bien plus grande incidence de maladie chez les bébés et les enfants du sexe masculin. Il y a deux fois plus de troubles de comportement, plus particulièrement une tendance à réagir beaucoup plus que la normale, chez les garçons que chez les filles. Mais cela ne donne qu'un rapport de deux pour un. Mais qu'en est-il du rapport de cinq ou six pour un? Il était même un temps où ce rapport était de neuf ou dix pour un.

J'aimerais revenir à la déclaration que j'ai faite plus tôt au sujet de la motivation immédiate de tant de délinquance et des efforts déployés pour se tirer de toute situation de stress.

Prenons par exemple un garçon et une fille, tous deux âgés de 13, 14 ou 15 ans, qui se trouvent dans une situation de grande instabilité—qu'il s'agisse de conflits familiaux, d'un foyer désuni, d'une mère ayant quitté le foyer ou menaçant de le faire, enfin, ce genre de situation—eh bien, la fille, dans une situation pareille, aura beaucoup plus d'occasions de quitter le foyer que le garçon et cela a une incidence sur la manière dont les deux font face à ce genre de situation. Il est beaucoup plus facile pour une fille de cet âge de trouver un emploi, comme les soins infirmiers, le travail de domestique, de services dans les institutions et ainsi de suite. Elle peut même aller habiter avec une autre famille où elle peut se rendre utile. Une fille serait bien acceptée, mais pas un garçon. Et même en dernier

[*Text*]

There is always a man around the corner waiting for her. This is the kind of picture one gets.

But, it is very difficult for the boy in such a situation to simply clear out of the home. Where can he go? He has to have definite qualifications. One has to pass examinations today in order to get into the military or the merchant service. There are very few residential jobs to which he can go. As a result, he is cornered. He is forced into having to commit delinquency in order to get away. But that is not so much the case with the girl.

Senator Bonnell: At that stage, the damage is already done. They are on the threshold of adulthood. What we are interested in is being able to identify at three or four years of age those children who will have behavioural problems later in life.

How do you verify the fact that at three years of age the ratio will be six boys to one girl?

Dr. Stott: Of course, at three years of age one cannot really talk about criminals. What we can say is that if one takes a sample of three year old boys and girls, the greater preponderance of behavioural disturbances will rest with the boys.

Senator Bonnell: Would you recommend to the Department of National Health and Welfare that there be put on every package of cigarettes sold in Canada a warning not to smoke during pregnancy?

Dr. Stott: I think that would be an excellent idea, yes. I would endorse it completely.

Senator Bonnell: What about marijuana?

Dr. Stott: I have no data regarding marijuana.

Senator Bonnell: Dealing with this mother who was very upset and threatened to commit suicide, do you not think that she had an imbalance or minimal brain dysfunction herself? It may be that there are two generations of minimal brain dysfunction.

Dr. Stott: I think you have hit the nail on the head. I think that is why we do get this perpetuation from one generation to another of these individuals who are social liabilities and unhappy in themselves.

Senator Thompson: As I understand it, you distinguish between hereditary, congenital, and another factor called facilitation, which would be both heredity and congenital.

Dr. Stott: Yes.

Senator Thompson: You are suggesting that hereditary is not really the most significant factor, but that congenital is.

Dr. Stott: Yes.

Senator Thompson: Senator Bonnell's question, if followed, carries with it the implication of a racial connotation.

Dr. Stott: You are quite right to put the record straight in that respect. My view—and this is supported by many animal

[*Traduction*]

recours, les filles peuvent toujours se sauver et se marier. Il y a toujours un homme prêt à la prendre en charge. C'est le genre d'idées qu'on se fait.

Mais il est très difficile pour un garçon dans la même situation de quitter tout simplement son foyer. Où peut-il aller? Il n'a aucune qualification bien précise. On doit même subir des examens aujourd'hui pour s'enrôler dans les Forces armées ou la Marine marchande. Il y a très peu de possibilités d'emplois résidentiels. Il se trouve donc dans une impasse. Il est obligé de devenir délinquant pour s'en tirer. Mais ce n'est pas tellement le cas des filles.

Le sénateur Bonnell: Mais à cette étape, le dommage est déjà fait. Ils sont au seuil de l'âge adulte. Ce qui nous intéresse, est la possibilité de déterminer dès l'âge de trois ou quatre ans ceux de ces enfants qui auront des problèmes de comportement plus tard.

Comment pouvez-vous déterminer à l'âge de trois ans que le rapport sera de six garçons pour une fille?

M. Stott: Bien entendu, à l'âge de trois ans, il ne peut s'agir de criminels. Tout ce que nous pouvons dire est que lorsqu'on prend un échantillon de garçons et de filles de trois ans, on constatera une plus grande incidence de troubles de comportement chez les garçons.

Le sénateur Bonnell: Est-ce que vous recommanderiez au ministère de la Santé nationale et du Bien-être social d'apposer sur chaque paquet de cigarettes un avertissement déconseillant les femmes de fumer pendant leur grossesse?

M. Stott: Je crois que ce serait une excellente idée. Je l'appuie entièrement.

Le sénateur Bonnell: Et la marijuana?

M. Stott: Je n'ai pas de données sur la marijuana.

Le sénateur Bonnell: Pour en revenir à cette mère qui était très troublée et menaçait de se suicider, ne croyez-vous pas qu'elle souffrait elle-même d'un déséquilibre ou d'un dysfonctionnement cérébral minimal? Il peut y avoir deux générations de dysfonctionnement cérébral minimal.

M. Stott: C'est le nœud du problème. Je pense que c'est pour cette raison que nous pouvons remarquer l'apparition d'une génération à l'autre de ces individus qui sont des dangers publics et souffrent eux-mêmes de leur situation.

Le sénateur Thompson: Vous faites allusion à la différence entre le facteur héréditaire et congénital et un autre que vous appellez la facilitation qui n'est rien d'autre que l'ensemble des facteurs héréditaires et congénitaux.

M. Stott: Oui.

Le sénateur Thompson: Vous affirmez donc que le facteur congénital est le plus important et non l'héréditaire.

M. Stott: Oui.

Le sénateur Thompson: Si l'on poussait plus loin la question du sénateur Bonnell je crois qu'on y trouverait des connotations d'ordre racial.

M. Stott: Vous avez bien raison de faire le point à cet égard. Personnellement, je crois—et mon opinion est appuyée par

[*Text*]

studies—is that there is this genetic potentiality to produce vulnerable and, therefore, non-viable individuals throughout the whole population. It is not a particular population that is genetically predestined in that way. It is what happens during the period of gestation which triggers these genetic potentialities which are in all of us. Therefore, you get the woman who is born unstable in this way because of the effects of her mother's pregnancy. She, in turn, cannot establish a stable married life; she cannot cope with ordinary living. Her pregnancy, as a result, is also unstable, and she in turn produces an unstable child, and so it goes on and on, unless something happens to break the vicious circle.

The Chairman: They pass on a congenital effect from generation to generation.

Dr. Stott: Yes.

Senator Thompson: By "congenital," as I understand it, you are referring to the prenatal stress, and not an hereditary factor from the sperm to the ovum.

Dr. Stott: Yes. To put it by way of a formula, the medium of transmission is at the prenatal stage.

Senator Bosa: We are currently going through an era of women's lib. What, if any, are the effects of the male's stresses and tensions at the time of conception? Are those stresses and tensions capable of being transmitted? Is this a factor in heredity?

Dr. Stott: That is one of the things we do not know. We do know that very many more conceptuses have chromosomal anomalies than appear in living children. The mother has mechanisms which destroy the abnormal conceptus with the chromosomal anomaly. It is only when those mechanisms to weed out the bad conceptuses break down that we get the chromosomally abnormal child. Certain studies of mongolism, or Down's syndrome, as we call it now, point to the on-going emotional stresses to which these mothers are subjected leading to the breakdown in those mechanisms. If the mother is so worn down that her internal mechanisms for destroying the abnormal conceptus no longer work, she produces a mongoloid child, or a child with another form of chromosomal anomaly. Where those chromosomal anomalies come from in the first place, we do not know. It could be from the father; it could be from the mother; it could be that they are regularly supplied in any case.

Senator Norrie: Could you tabulate some of the behaviourisms in a child of three that might lead to criminal activity in later life?

Dr. Stott: To my mind, it would be rather socially invidious to start pointing to certain things at the age of three. I would say by the time a child gets to the age of seven or eight, or perhaps even at five years of age, we can notice children who are developing a tendency to hostility in relation to their family situation. Children who notably lack foresight, who act on impluse, run a greater risk. But, of course, every implusive child at five is not going to be a criminal. I thing we have to be careful not to create undue anxieties. After all, we do not want to be unkind to mothers who have children with such behavi-

[*Traduction*]

bien des études faites sur les animaux—que le potentiel génétique de produire des individus vulnérables et par conséquent, non viables, existe dans toute la population. Ce n'est pas une population particulière qui ainsi prédestinée génétiquement. Ce sont les événements qui surviennent pendant la gestation qui déclenchent chez chacun de nous les possibilités génétiques. Par conséquent, l'instabilité innée d'une femme est liée à la grossesse de sa mère. Cette femme ne peut établir une vie conjugale stable, ni faire face à la vie de tous les jours. Sa grossesse est donc également instable. Elle engendrera un enfant instable, et il en sera de même de ce dernier, jusqu'à ce qu'il se produise un événement qui vienne mettre un terme au cercle vicieux.

Le président: Il y a transmission d'un caractère congénital de génération en génération.

M. Stott: Oui.

Le sénateur Thompson: Si je comprends bien, par «congénital», vous entendez les tensions prénatales et non un facteur héréditaire résultant de la fécondation de l'ovule.

M. Stott: Oui. Pour utiliser une formule, disons que le médium de la transmission se situe au stade prénatal.

Le sénateur Bosa: Nous connaissons actuellement une période de libération de la femme. Quelles sont les conséquences des tensions de l'homme sur la conception? Ces tensions peuvent-elles être transmises? Est-ce là un facteur héréditaire?

M. Stott: C'est une des choses que nous ignorons. Nous savons que beaucoup plus de fœtus que d'enfants vivants ont des anomalies chromosomiques. La mère a des mécanismes qui détruisent le fœtus porteur d'une anomalie chromosomique. C'est seulement lorsque ces mécanismes font défaut que naissent des enfants chromosomiquement anormaux. Certaines études du mongolisme, ou du syndrome de Down, comme on l'appelle maintenant, soulignent les tensions émotionnelles permanentes auxquelles sont soumises ces mères dans les cas de défaillance de ces mécanismes. Si la mère est à ce point épuisée et que ses mécanismes internes de destruction des fœtus anormaux ne jouent plus, elle engendre une enfant mongol ou porteur d'une autre forme d'anomalie chromosomique. Mais doù proviennent tout d'abord ces anomalies, nous l'ignorons. C'est peut-être du père, peut-être de la mère; peut-être, encore, se produisent-elles régulièrement, de toute façon.

Le sénateur Norrie: Pourriez-vous énumérer certains traits de comportement d'un enfant de trois ans pouvant entraîner plus tard une activité criminelle.

M. Stott: A mon sens, il serait socialement odieux de commencer à signaler certaines choses, lorsqu'un enfant a trois ans seulement. Je dirais que c'est quand il atteint l'âge de 7 ou 8 ans, voire de 5, que nous pouvons dire s'il y a développement d'une tendance hostile par rapport à une situation familiale. Les enfants qui manquent visiblement de prévoyance et qui agissent par impulsion courent un plus grand risque. Évidemment, tous les enfants impulsifs de cinq ans ne seront pas des criminels. Je pense qu'il faut se garder de créer une anxiété excessive. Après tout, nous ne voulons pas être durs envers les

[*Text*]

oural patterns. We do not want to make alarmist statements. It is important to give these children the proper remedial training, both as regards their behaviour and their learning in school, but I do not think we want to complicate the matter by raising another hare, as it were, and making mothers unnecessarily alarmed, leading them to believe that their children are going to be young criminals.

One of the causes of crime is the long-standing idea that every family has to have its black sheep. I have often had parents say to me, "We knew he was going to go wrong because he was the black sheep of the family." Myths such as that in themselves can make criminals out of children. Once the parents get the idea that a given child is the black sheep, he is treated as such. He is rejected, with the result that he is presented with an impossible situation. He is forced into crime.

Senator Thompson: On your study of the group of 14 from Glasgow and Lankashire, you had five areas of morbidity which you say came out of this stressful prenatal period. Your thesis is that, following a stressful prenatal period, if the environment of the child is tough, the child is more likely to go into crime.

Mr. Stott: Exactly.

Senator Thompson: Would you list those five morbidity characteristics that you found in those cases?

Mr. Stott: First of all, chronic physical ill health, such as respiratory disease, digestive diseases, faults in metabolism, and so forth.

Senator Thompson: And is is from year one to year four?

Mr. Stott: This is from birth onwards.

Next, physical defects, such as congenital malformations-clubfoot, faulty tear ducts, cleft palate, malformation of digits, toes, and so forth.

The second area involves a very wide range of malformation and defect.

Next, growth abnormality: failure to develop at the usual stages; remaining extremely puny or getting misshapen or fat.

Fourth, delay in developmental milesstones and behaviour disturbance, either of the impulsive over-reacting type, high anxiety, or extreme timidity, and then various habit disorders, such as bed-wetting.

Senator Thompson: Do I take it from your thesis that if those characteristics were apparent in a child between the ages of one and four, that might be an indication of a conduciveness towards crime, provided that the child's environment was a tough one, a stressful one?

Mr. Stott: If a child shows some of these physical handicaps, there is a greater likelihood that that child will also have one or other type of behavioural disturbance, and if that is the type of behavioural disturbance which is conducive to crime,

[*Traduction*]

mères dont les enfants ont de tels modèles de comportement. Nous ne voulons pas faire de déclaration alarmante. Il est important d'offrir à ces enfants un traitement curatif, en ce qui concerne leur comportement, et leur apprentissage à l'école. Mais je ne pense pas que nous voulions compliquer la question en levant un autre lièvre, pour ainsi dire, en alarmant les mères sans raison, et en les portant à croire que leurs enfants seront de jeunes criminels.

L'une des causes du crime, c'est la vieille idée selon quelle toute les familles ont leur mouton noir. Souvent des parents m'ont dit qu'ils savaient que leur enfant tournerait mal parce qu'il était le mouton noir de la famille. Des mythes comme ceux-là font de certains enfants des criminels. Une fois que les parents en viennent à la conclusion que tel de leurs enfants est le mouton noir de la famille, ils le traitent comme tel. Il est rejeté, et se retrouve dans une situation impossible. Il est poussé au crime.

Le sénateur Thompson: De plus, dans votre étude sur le groupe de 14 enfants de Glasgow et du Lanakshire, vous aviez cinq caractères morbides qui, dites-vous, sont issus de la période de tension prénatale. D'après votre thèse, après une période de tension prénatale, si le milieu de l'enfant est difficile, l'enfant sera vraisemblablement davantage porté au crime.

M. Stott: Exactement.

Le sénateur Thompson: Pourriez-vous nous donner ces cinq caractéristiques morbides que vous avez recensé dans ces cas?

M. Stott: D'abord, il y a les maladies physiques chroniques comme les maladies respiratoires et digestives, les troubles du métabolisme, etc.

Le sénateur Thompson: Et cela se situe entre un et quatre ans?

M. Stott: A partir de la naissance, et il n'y a pas de limite.

Viennent ensuite les défauts physiques comme les malformations congénitales: pieds bots, malformation du canal lacrymal scissure du palais, malformation des doigts, des orteils, etc.

Cette seconde catégorie comprend une grande variété de malformations.

Puis il y a les anomalies de croissance: l'enfant ne se développe pas à un rythme normal, il reste extrêmement chétif ou gras, ou encore se déforme.

Quatrièmement, retard dans les phases du développement et troubles du comportement, dus soit à un caractère impulsif et hypersensible assorti d'une forte anxiété, soit d'une extrême timidité, puis différents troubles chroniques comme l'incontinence, et ainsi de suite.

Le sénateur Thompson: Dois-je déduire de votre théorie que si ces caractéristiques sont apparentes chez un enfant âgé de 1 à 4 ans, elles pourraient être le signe d'une tendance au crime, dans la mesure où l'enfant vit dans un environnement violent et hostile?

Le docteur Stott: Si un enfant manifeste certains de ces handicaps physiques, il est très vraisemblable qu'il aura également un type quelconque de troubles du comportement, et s'il s'agit d'un trouble de comportement qui incite à la criminalité,

[*Text*]

then that is the case. But it does narrow itself down in a way that you really cannot use multiple ill health as a crime predictor. We only come on to fairly reliable crime predictors by the time the child reaches the age of seven or eight, and here by observation of the child in school with the help of the instruments that have been developed, we can pick the kinds of behavioural disturbances which are definitely delinquency conducive.

Senator Thompson: I am a reject from the Presbyterian faith; I do not accept predestination. I suspect in your thesis there is that faith to some degree, because my concern is that when you have emphasized prenatal stress as being such a dominant factor, I notice that even though there may be a non-stress situation after, the prenatal situation can still lead towards a crime pattern, and I am wondering if that is an article of faith or if there is hope, or whether one has to throw one's hands up a little bit if we accept that thesis.

Mr. Stott: Let me make certain I heard you correctly as regards the formulation of it. You may get a prenatal vulnerability which, if there is only low stress or if there is stability in the child's life, comes to nothing. It is only when you get high stress in the family situation and high temptation that you can get a type of delinquent who is so thoughtless that he meets his friend on the street who says "Come along, I know where I can get into the back window of a warehouse and we can get lots of cigarettes." And he does it without thinking. So in other words, things are contingent upon the stress or the temptation.

Senator Thompson: So there is hope there for adoptive parents, because I would think that many unmarried mothers go through a stress period prior to delivery, but if there is a good environment in the home of the adoptive parents later it could mean that this condition of stress might not flourish.

Dr. Stott: Exactly. What we need are good courses in parenthood and in how to be married and stay married, in the secondary schools. I think if one were to pinpoint a single point of social intervention, that is where I think we need it so that we can reduce the number of stressful pregnancies, and we can reduce the number of postnatal stressful situations.

Senator Norrie: Could you tell me how dangerous a child is that is more introverted? They turn into themselves and they do not communicate. Are they in more danger of getting into trouble?

Dr. Stott: Well, it really depends upon the type of the introversion. In my own studies I make a clear distinction. There is the child who is extremely timid and apprehensive and uncommunicative, but who is an affectionate child. Now that child suffers a below-average risk of being a delinquent. But you do get other individuals who are behaviourally damaged, and we can say, if we like, that the nervous system affecting behaviour is damaged. They have no sense of personal loyalty. They have no desire for attachment or social relationship, and it is these individuals who, if any, are likely to go into crime just because they do not have the normal,

[*Traduction*]

ce sera la cas. Mais les probabilités sont si faibles qu'on ne peut pas véritablement prédire une tendance criminelle à partir d'un cas présentant de multiples maladies. On ne peut prévoir les tendances criminelles de façon suffisamment fiable qu'au moment où l'enfant atteint l'âge de 7 ou 8 ans, et alors, par l'observation de l'enfant en milieu scolaire grâce à des instruments spéciaux, on peut isoler les types de troubles du comportement qui incitent de façon certaine à la délinquance.

Le sénateur Thompson: J'ai abandonné la foi presbytérienne; je n'accepte pas la prédestination. Il me semble que selon votre thèse, vous la retenez plus ou moins; lorsque vous insistez sur le fait que les tensions prénatales sont un facteur déterminant, je remarque que même si les tensions disparaissent après la naissance, cette situation prénatale peut toujours provoquer une tendance au crime, et je me demande si c'est une déclaration de foi, s'il reste un espoir, ou si nous devons renoncer à tout espoir en acceptant cette thèse.

Le docteur Stott: Je voudrais être certain de vous avoir compris correctement au niveau de la formulation. On peut trouver des cas de vulnérabilité prénatale qui, si les tensions sont peu importantes ou si l'enfant vit dans un environnement stable, n'aboutissent pas à la criminalité. Ce n'est que lorsque de fortes tensions existent dans la famille et que l'enfant est soumis à une forte tentation que l'on peut trouver un type de délinquant suffisamment irréfléchi pour se laisser par exemple entraîner par un camarade à pénétrer par infraction dans un entrepôt pour voler des cigarettes. Il le fera sans réfléchir. Autrement dit, tout dépend des tensions et de la tentation.

Le sénateur Thompson: Il y a donc un espoir pour les parents adoptifs, car je pense que la plupart des mères célibataires passent par une période d'angoisse avant d'accoucher, mais si l'enfant trouve un environnement favorable dans le foyer de ses parents adoptifs, il se peut que cette situation d'angoisse ne le poursuive pas.

Le docteur Stott: Exactement. Nous avons naturellement besoin, au niveau des écoles secondaires, de cours efficaces sur le comportement des parents et la façon de préserver le mariage. Je pense que c'est le meilleur niveau d'intervention sociale qui puisse réduire le nombre des grossesses non désirées et le nombre des situations postnatales angoissantes.

Le sénateur Norrie: Pouvez-vous nous dire quel est le danger de l'introversion pour in enfant? Je veux parler des enfants introvertis qui refusent de communiquer. Est-ce qu'ils courent davantage de dangers?

Le docteur Stott: Tout dépend du type d'introversion. Dans mes études, j'établis une distinction. Il y a le cas de l'enfant extrêmement timide et peureux, qui ne communique pas, mais qui est affectueux. Pour cet enfant, le risque de délinquance est inférieur à la moyenne. Mais il existe d'autres individus au comportement instable et dont le système nerveux régissant le comportement est affecté. Ils n'ont aucun sens de la loyauté. Ils n'ont aucun désir de relations sociales ou affectives, et ce sont eux qui risquent le plus de devenir des criminels du simple fait qu'ils ne peuvent pas tenir compte de l'élément familial normal. Ils n'accordent aucune valeur à leur vie affective et ils n'ont donc rien a perdre.

[*Text*]

family considerations to deter them. They do not value personal attachment and so they have nothing to lose.

The Chairman: They have an inability to make a moral judgment.

Dr. Stott: Exactly, yes, and moral judgment depends, of course, upon the development of one's personal attachments.

The Chairman: I understand that criminal behaviour develops more often in adopted children than it does in natural children.

Dr. Stott: Well, you know, I do not know of a single reliable study on this. It is a very dicey area of research. Naturally, parents who have adopted children do not really want the whole thing brought out, in fairness to the children, and all I can say is that when a child is conceived out of wedlock in conditions which are unhappy and stressful for the mother, and that applies, of course, in many cases, of adopted children, that child does suffer a somewhat higher risk of these multiple forms of damage. But, of course, again it means that one has rather more vulnerable individuals who are adopted. But then they are going to be, on the whole, in above-average families from the point of view of stability, so it may be, in fact, that there is less delinquency among adopted children. I do not think anybody has ever gone into it statistically.

The Chairman: I happened to ask that question at a meeting here in Ottawa on learning disabilities, and I was given the information, and the person of whom I asked a question gave me the impression that it did occur more frequently in adopted children.

Dr. Stott: I do not know of any specific study which demonstrates this. In fact I feel fairly confident that there is not one.

Senator Bosa: Are some national or racial groups more susceptible to be engaged in criminal activity than other groups?

Dr. Stott: Well, of course, this whole issue is tied up with different socioeconomic situations of one racial group or other. If a racial group predominantly occupies the most depressed section economically, naturally its members are subjected to greater stresses and do produce more delinquents. I think one must say that there are certain racial groups who, despite poverty and hardship, have such a strong family tradition that they are able to provide stability for children, so that they do have comparatively little delinquency. Pre-eminently among those are the Jews and the Chinese. I think the Pakistanis, for instance, are another example of these old traditional cultures who retain a very strong family tradition of stability and tend to have a very good delinquency record.

Senator Bosa: So religion does play a part in it.

Dr. Stott: Well, religion is part of their cultural tradition, yes.

Senator Thompson: May I ask you, if you were sitting there in the seat of Senator McGrand, and you were going to have a draft what you felt would be legislation that could affect

[*Traduction*]

Le président: Ils sont incapables d'établir un jugement moral.

Le docteur Stott: C'est vrai, et le jugement moral dépend naturellement du développement de l'affectivité.

Le président: Il me semble que le comportement criminel se développe plus souvent chez les enfants adoptés que chez les autres.

M. Stott: Vous savez, je ne connais aucune étude sûre à ce sujet. C'est vraiment un domaine de recherche laissé pour contre. Naturellement, les parents qui ont adopté des enfants ne veulent vraiment pas mettre en lumière toute l'histoire, en toute justice pour les enfants, et tout ce que je puis dire c'est que lorsqu'un enfant illégitime naît dans des conditions malheureuses et contraignantes pour la mère, et, dans bien des cas, cela s'applique naturellement aux enfants adoptés; cet enfant est encore plus exposé à ces formes multiples de dommage. Ce qui veut dire que les enfants adoptés sont plus vulnérables. Toutefois, comme la plupart d'entre eux se retrouveront dans des familles au-dessus de la moyenne du point de vue de la stabilité; il est alors possible qu'en réalité, il y ait moins de cas de délinquance chez les enfants adoptés. Je ne crois pas qu'aucune étude statistique n'ait été faite à ce sujet.

Le président: J'ai posé cette question à une réunion tenue à Ottawa sur les difficultés d'apprentissage; dans sa réponse, la personne à qui j'ai posé la question m'a donné l'impression que cela arrivait plus fréquemment chez les enfants adoptés.

M. Stott: Je ne connais aucune étude qui le prouve. En fait, je suis presque certain qu'il n'y en a aucune.

Le sénateur Bosa: Certains groupes nationaux ou raciaux sont-ils plus susceptibles que d'autres de s'adonner à des activités criminelles?

M. Stott: Toute cette question est naturellement liée à des situations socio-économiques différentes d'un groupe racial à l'autre. Si un groupe racial prédomine dans une région très économiquement faible, ses membres sont naturellement assujettis à plus de contraintes et produisent plus de délinquance. Je crois qu'il faut dire que chez certains groupes raciaux, en dépit de la pauvreté et des épreuves, la tradition familiale est tellement forte qu'ils peuvent apporter la stabilité à leurs enfants; on y retrouve donc comparativement peut de délinquants. Il s'agit surtout des Juifs et des Chinois. Je crois que les Pakistanais, par exemple, sont un autre exemple de ces vieilles cultures traditionnelles qui gardent une très forte tradition familiale de stabilité et tendent à produire très peu de délinquants.

Le sénateur Bosa: La religion joue donc un rôle ici?

M. Stott: La religion fait partie, il est vrai, de leur tradition culturelle.

Le sénateur Thompson: Puis-je vous demander si, à la place de sénateur McGrand, vous étiez sur le point de rédiger ce que vous estimez être une mesure législative qui pourrait influer

[*Text*]

results from the studies you have done, what would you want to see both on a federal basis and from the provinces?

The Chairman: Well, before we get to that, here is a question I have. Would you make at least one recommendation before you leave? Does that cover your question, Senator Thompson?

Senator Thompson: I would like more than one.

Dr. Stott: Well, I think in the first place I would try to arrange to make provision for federal funds for regular courses in family life education in our schools, emphasizing the effects of family stability and instability. This ought to be part of our culture.

Secondly, I think that I would make provision by which young people finding themselves unhappy in the home to the extent that they might be tempted to resort to delinquent solutions, would have some network of voluntary residential schools, voluntary apprenticeship training schools and so on, so that they are not forced to commit crimes in order to get away from home.

Senator Thompson: At what age would that be?

Dr. Stott: Well, I would think I would have them from the ages of eight or 10. As long as the child is of sufficient discretion that he says he would like to go to some residential school where he is treated as a full citizen and where he goes without any stigma, in other words to catch him in the predelinquent stage.

Senator Bosa: He would be put there by the parents?

Dr. Stott: Well, I think we would have to be careful. If the child is put there by the parents, the child can interpret this as rejection, and the threat of putting the child away is one of the things which sets off a whole gunpowder train of hostilities in the child, and it is one of the things to avoid. The child himself must make the decision. This would be mostly operative from the early teens onward. This is when they start committing delinquencies, and you can always spot them. Very often while they are waiting for one case to be heard they go and commit another delinquency.

Every probation officer knows that.

I have not discussed this a lot, but thirdly we really do need more effective means of deterrence and law enforcement in a way that does teach the average citizen, the ordinary boy who is inclined to break windows, even though he is going to be a senator later, that after one window-breaking episode it just does not pay. I think one of our problems had been that there has been really so much feeling of absolving the delinquent from responsibility because he is predestined to it, by the way he was brought up. If we add to this that his mother had a bad pregnancy and therefore he cannot help it, therefore we are not entitled to punish him. You can see the whole problem arises again. We must at the same time, as a society, impose an influence that enables us to sort out those who can be deterred from those who cannot be deterred. I know that is rather a different issue.

[*Traduction*]

sur les résultats d'études que vous avez faites, quelles mesures tant fédérales que provinciales vous voudriez voir adopter?

Le président: Avant que nous revenions à cette question, j'en ai une autre à poser. Feriez-vous au moins une recommandation avant de partir? Est-ce que cela englobe votre question sénateur Thompson?

Le sénateur Thompson: J'aimerais poser plus d'une question.

M. Stott: Je crois que j'essaierais tout d'abord de prévoir des dispositions concernant le financement par le gouvernement fédéral de cours ordinaires en éducation familiale dans nos écoles, en insistant sur les effets de la stabilité et de l'instabilité familiales. Cela devrait faire partie de notre culture.

En deuxième lieu, j'ajouterais, je crois, des dispositions qui fourniraient aux jeunes qui se trouvent malheureux dans leur foyer dans la mesure où ils pourraient être tentés de devenir des délinquants, un réseau quelconque d'organisations bénévoles auxquelles ils pourraient s'adresser s'ils décidaient de quitter le foyer—des internats et écoles d'apprentissage indépendants, des écoles de formation, etc. de sorte, qu'ils ne seraient pas forcés de poser des actes criminels pour quitter leur foyer.

Le sénateur Thompson: A quel âge pourraient-ils le faire?

M. Stott: A partir de 8 ou 10 ans. Pourvu que l'enfant se rend compte qu'il aimerait aller à une école résidentielle où on le traiterait en tant que citoyen complet et qu'il s'y rendrait sans aucune flétrissure morale, autrement dit en occuper dès la pré-délinquance.

Le sénateur Bosa: Les parents qui l'y inscrirait?

M. Stott: Je crois qu'il faudrait être prudent. Si l'enfant y est inscrit par ses parents, il pourrait croire que ces derniers le rejettent; la menace d'être mis à l'écart est un des éléments qui met souvent le feu aux poudres des hostilités chez l'enfant, il s'agit donc d'une chose à éviter. L'enfant lui-même doit pouvoir prendre l'initiative. Ce serait très efficace à partir du début de l'adolescence car c'est à ce moment qu'ils commencent à commettre des actes criminels et vous pouvez toujours les repérer. Il arrive très souvent, qu'en attendant que leur cause soit entendue, ils commettent d'autres actes criminels.

Tout agent de probation sait cela.

Je n'ai pas étudier cet aspect de façon approfondie, mais, en troisième lieu, il nous faut vraiment des moyens de dissuasion plus efficaces, des mesures d'application de la loi qui montrent au citoyen moyen, au gars qui est porté à casser les carreaux, même s'il deviendra sénateur un jour, qu'une histoire de bris de carreaux ne lui rapportera rien. Je pense qu'un des problèmes tient au fait qu'on est très porté à décharger le délinquant de sa responsabilité sous prétexte qu'il subit une sorte de déterminisme, que tout dépend de l'éducation qu'il a reçu, des difficultés de grossesse qu'a pu connaître sa mère, et que par conséquent, comme il n'y peut rien, nous n'avons pas le droit de le punir. Nous voyons tout ce problème surgir à nouveau. Nous devons en même temps, en tant que société, disposer de moyens qui nous permettent de séparer ceux qui peuvent être

[*Text*]

Senator Thompson: What about research to establish more the childhood causes of crime? Do you feel there are sufficient facilities for research in this area?

Dr. Stott: No, there are not. People like myself who have been examining this area have been kind of lone wolves; it has not been a fashionable area for research. Obviously this is something that should be examined.

Senator Thompson: Have you any suggestions as to how that could be facilitated, such as a Canada Council grant, hospital files studied further, pre-sentence reports being more complete? I am just throwing out ideas.

Dr. Stott: I do not think you can do it just by looking back at hospital records. That is a kind of cheap and superficial way of research that so many people have gone into and nothing has come out of it. You really have to get down to the actual nitty-gritty of knowing what is happening in the family.

Senator Denis: You don't suggest that we should take the child away from his parents?

Dr. Stott: Only after the most persistent attempts have been made to persuade the parents to provide the child with a stable family life. If those efforts fail, then I think you have to take the child away.

Senator Denis: Do you suggest that the child should have a special education besides what he gets in his own home?

Dr. Stott: No. Obviously the overwhelming advantage lies in keeping the child in his home as long as one possibly can. I do think that we need a very much more sophisticated social work service that understands all these things.

Senator Denis: If I understand the position, those services are under provincial jurisdiction.

Dr. Stott: Yes, these would be within the provincial jurisdiction.

Senator Smith (Queens-Shelburne): I don't know whether I should ask any questions, because I had to leave the committee room for quite a while to attend to something else. I was wondering whether anybody had mentioned the article about Dr. Stott's work written by Sidney Katz, quite a well-known pseudo-medical, pseudo-psychiatric writer. He is a magazine writer; he writes for consumer magazines and newspapers. I thought some comment on this from Dr. Stott might be interesting. Sidney Katz started off his story, which was in general terms, in pretty complimentary terms and stated his findings as though they were facts, and in full support of what Dr. Stott is doing. However, in a later paragraph he says:

> Stott's views have raised a storm of controversy in the medical world. Many call them wild and unorthodox.

[*Traduction*]

dissuadés de ceux qui ne peuvent l'être. Je sais que c'est une toute autre question.

Le sénateur Thompson: Et qu'en est-il des recherches visant à mieux définir quels sont, dans l'enfance, les facteurs qui engendrent la criminalité? Estimez-vous que l'on dispose de suffisamment de moyens de recherche dans ce domaine?

M. Stott: Non, certainement pas. Ceux qui, comme moi, s'y sont intéressés l'ont fait en solitaire, ce n'est pas un domaine de recherches très à la mode. De toute évidence, c'est une question qu'il faut étudier.

Le sénateur Thompson: Avez-vous des suggestions à faire, des améliorations à apportés, voulez-vous proposer qu'on accorde une éventuelle subvention du conseil des Arts du Canada, qu'on procède à une étude plus approfondie des dossiers des hôpitaux, des possibilités d'étouffer les rapports antérieurs à l'attribution d'une sanction? Ce ne sont que des suggestions.

M. Stott: Je ne pense pas qu'on puisse y parvenir en étudiant simplement les dossier des hôpitaux. C'est un type de recherche superficielle à laquelle se sont intéressés un grand nombre de personnes, mais elles n'en n'ont d'ailleurs rien tiré. Il faut absolument que nous comprenions bien ce qui se passe dans la famille même.

Le sénateur Denis: Vous ne voulez pas dire que nous devrions éloigner l'enfant de ses parents?

M. Stott: Seulement après avoir déployé des efforts soutenus pour convaincre les parents qu'il importe d'offrir à l'enfant une vie de famille stable. En cas d'échec, je pense qu'il faut alors éloigner l'enfant.

Le sénateur Denis: Voulez-vous dire que l'enfant devrait recevoir une éducation spéciale parallèlement à celle qu'il reçoit chez lui?

M. Stott: Non. Le mieux serait évidemment de laisser l'enfant dans sa famille aussi longtemps qu'il est possible. Je ne crois pas que nous ayions besoin d'un service social beaucoup plus élaboré pour s'occuper de toutes ces choses.

Le sénateur Denis: Si je comprends bien, ces services relèvent des autorités provinciales.

M. Stott: Oui, c'est cela.

Le sénateur Smith (Queens-Shelburne): Je me demande si je devrais poser cette question. J'ai dû m'absenter pendant quelque temps pour m'occuper de quelque chose d'autre. Je me demandais si quelqu'un a mentionné l'article de Sidney Katz sur les travaux du Dr Stott, cet auteur bien connu qui s'intéresse de près à la médecine et à la psychiatrie. Il travaille pour le compte de revues et de journaux. J'ai pensé qu'il serait intéressant de recueillir les propos du Dr Stott à ce sujet. Sidney Katz entame son exposé, assez général d'ailleurs, dans des termes assez élogieux et fait état de ses conclusions comme s'il s'agissait vraiment de faits corroborant les travaux du Dr Stott. Toutefois, dans un dernier paragraphe il déclare:

> Les théories du Dr Stott ont soulevé beaucoup de controverses dans le monde médical. Nombreux sont ceux qui le traitent d'extravagant et de peu orthodoxe.

[*Text*]

Is there anything in the literature or the Toronto *Star* that gives support to that wild statement?

Dr. Stott: Not really, no. One of the problems with this kind of thing is that every researcher tends to be so highly specialized that he does not care what is happening elsewhere, what somebody else is finding in another field. I would like to have more controversy around these issues. I think the problem is that one can produce results which tend, simply because people do not know how to answer them, to just lie there. There has been no single instance of criticism or attempted rebuttal of my findings. If people disagree they tend merely to ignore them.

Senator Thompson: It seemed to me that Dr. D. J. West, in that Cambridge study on delinquent development, did suggest that there was not this relationship. If I might quote from that study, he said there was:

> ... no significant relationship between the obstetric abnormality and subsequent bad behaviour.

Dr. Stott: This would be the case. In my Glasgow study I did in fact look into all the obstetric conditions and found that none of them was related to the outcome, except one or two which have been well established, such as breech birth, although they are a very small minority. Of course, there is a big difference between the narrowly obstetric event and the whole course of the pregnancy, which West did not look at.

Senator Thompson: For a layman it is very confusing to get these different studies, although we appreciate they are taking place. I am thinking of the brain damage which you suggest is not of paramount importance, which I think is substantiated by something Dr. Yeudall suggested, that it was frontal and temporal, while somebody else said it is occipital. I am not sure of these terms. One is the back of the brain. I think research is probably very vital, and that is why I asked the question.

Dr. Stott: I think what one has to remember, as a layman, as a famous geologist once put it, is that science is not something in which a group of specialists all agree. There is always controversy at the growing points of science, and it is obviously difficult for the layman to sort that out.

Senator Smith (Queens-Shelburne): I had something on my mind about stress. It seems to me that the examination of stress and the theories being tested as to what stress might lead to is a rather new part of the scientific knowledge, in relative terms.

Dr. Stott: True.

Senator Smith (Queens-Shelburne): Has anything been done or written about the findings of Dr. Selye of Montreal? He is the well-publicized man on stress, though he has at certain times controversies swirling around some of his work.

[*Traduction*]

Y a-t-il dans la documentation ou dans le *Toronto Star* des choses qui viennent à l'appui de cette déclaration?

M. Stott: Pas vraiment. Dans ce genre de choses, un des problèmes découle du fait qu'à la longue, tout chercheur devient si spécialisé qu'il ne se préoccupe plus de ce qui se passe ailleurs, de ce que les autres trouvent dans d'autres domaines. J'aimerais pourtant que le débat s'intensifie autour de ces questions. Je pense que le problème vient du fait qu'on peut donner des résultats qui, parce que personne ne peut les réfuter, demeurent lettre morte. Pas une fois on a tenté de critiquer ou de démolir mes conclusions. J'en conclus que ceux qui ne sont pas d'accord auraient tout simplement tendance à laisser tomber.

Le sénateur Thompson: Il me semble que le Dr D. J. West, dans cette étude de Cambridge sur l'évolution de la délinquance, a laissé entendre qu'il n'y avait pas ce rapport de causalité. Si vous me permettez de citer des extraits de cette étude:

> ... aucune rapport sérieux entre une anomalie à la naissance et un comportement immoral par la suite.

M. Stott: Tel serait le cas. Dans mon étude de Glascow, j'ai en fait examiné tous les types de naissance et constaté qu'aucun n'avait de conséquence sur le developpement ultérieur, à l'exception d'un ou deux, où les faits ont bien été prouvés, comme la naissance par le siège, bien qu'il s'agisse de cas très rares. Naturellement, il existe une grande différence entre ce qui est étroitement en rapport ave l'accouchement et toute la grossesse, différence que West n'a pas examinée.

Le sénateur Thompson: Pour un non-spécialiste, toutes ces études semblent très compliquées, mais nous sommes bien contents qu'elles se fassent. Je pense aux lésions du cerveau, qui selon vous, n'ont pas une importance considérable, ainsi que le disait M. Yeudall, si elles se situent au niveau frontall et temporal, alors qu'un autre disait qu'il s'agissait d'une lésion occipitale. Je ne suis pas très sûr de ses termes. L'une des ces régions est la partie postérieure du cerveau. La recherche dans ce domaine est sans doute vitale, c'est pourquoi j'ai posé la question.

M. Stott: Ainsi que le disait un géologue célèbre, les profanes doivent se souvenir que la science n'est pas quelque chose où tous les spécialistes d'une discipline sont d'accord. Il y a toujours des controverses au sujet des nouveaux développements scientifiques que les profanes auront certainement du mal à comprendre.

Le sénateur Smith (Queens-Shelburne): J'ai une théorie au sujet du stress. Il me semble que l'étude de ce phénomène, et les théories actuellement vérifiées à propos de ses conséquences possibles constituent en termes relatifs un nouvelle branche du savoir scientifique.

M. Stott: C'est exact.

Le sénateur Smith (Queens-Shelburne): A-t-on fait ou écrit quelque chose au sujet des découvertes du Dr Selye de Montréal? Il a beaucoup fait parler de lui au sujet de ses thèses sur le stress, quoique ses travaux aient parfois suscité d'amples controverses.

[*Text*]

Dr. Stott: Anybody who brings out new findings will be a centre of controversy.

Senator Smith (Queens-Shelburne): Has he done any work that could be associated with attempts you have made to find out from the intra-uterine aspect and so on?

Dr. Stott: The general opinion about stress, for which Selye is so largely responsible, is that we need stress; our whole metabolism is based on coping with a regular amount of stimulation by stress. The important thing is that we should have intervals in which to recover from stress, and that is why any particular stressful event, however stressful it is, does not lead, if one can recover from it, to any serious damage.

The Chairman: That is why we have holidays.

Dr. Stott: Exactly. It is the continuous stress of being in an impossible human situation which seems to cause the damage, something that you cannot get out of. There was the case of a woman who had a negligent sailor husband who deserted her; she took legal action against him and got rid of him during the pregnancy, and her child turned out perfectly normal.

Senator Thompson: I read that case. At what stage of her pregnancy did she take that action?

Dr. Stott: I would think it was probably around mid-pregnancy, but I could not just remember; I would have to look up the records.

Senator Thompson: So you would suggest that prior to mid-pregnancy, even though there is tremendous stress, it does not have the effect that you suggest it does have if it is during the complete pre-natal period?

Dr. Stott: Unless, of course, the embryo has already been subject to some kind of malformation in the early months.

Senator Thompson: It does seem to me, the latter stages are the critical ones from the point of view of the nervous stability of the individual.

The Chairman: I think you put it this way: that in the early stages of foetal development the damage is physical; as you approach the end of the pregnancy, when the brain and the nervous system are developed, then there is emotional damage.

Dr. Stott: Yes.

The Chairman: That is the point you made?

Dr. Stott: Yes.

Senator Thompson: When the child is born, the brain is about 50 or 40 per cent developed, and the remaining 50 per cent is developed in the next three years, am I correct about that?

Dr. Stott: Yes.

Senator Thompson: So, there is a 50 per cent chance, in the next three years, of rectifying the neural passages.

[*Traduction*]

M. Stott: Chaque fois qu'il y a de nouvelles conclusions, leur auteur se trouve pris dans de nombreuses controverses.

Le sénateur Smith (Queens-Shelburne): A-t-il fait des travaux qui pourraient être rapprochés de ce que vous avez essayé de faire à propos des aspects intra-utérins, etc?

M. Stott: L'opinion générale au sujet du stress, et qui tient tant à Selye est que nous avons besoin de cette émotion; tout notre métabolisme est fondé sur la nécessité de résister à une certaine stimulation, un stress, qui se fait sentir de manière régulière. L'important, c'est d'avoir des intervales qui nous permettent de nous remettre de stress, c'est pourquoi, tout événement particulièrement traumatisant, quelque soit l'ampleur de l'émotion qu'il occasionne n'entraîne pas des dommages graves si la personne peut s'en remettre.

Le président: C'est pourquoi nous avons des vacances.

M. Stott: Exactement. Une tension continue, découlant d'une situation impossible pour un être humain, semble entraîner des dommages, ou en d'autres termes une situation dont on ne peut se libérer. Par exemple, prenons le cas de cette épouse que son mari, un marin, avait abandonnée. Elle décida de lui faire un procès, elle put s'en débarrasser pendant sa grossesse et son enfant est né tout à fait normal.

Le sénateur Thompson: J'ai lu cette affaire. A quel stade de sa grossesse avait-elle pris cette décision?

M. Stott: Probablement au milieu, là je ne m'en souviens pas exactement, il faudrait que je vérifie.

Le sénateur Thompson: Selon vous donc, un événement qui se présente avant le milieu de la grossesse, même s'il est extrêmement traumatisant, n'a pas les répercussions qui se produisent, selon vous, si cet événement a lieu pendant toute la période précédant la naissance?

M. Stott: A moins, naturellement, que l'embryon ait déjà été atteint par une malformation dans les premiers mois.

Le sénateur Thompson: Selon moi, le dernières étapes de la vie embryonnaire sont critiques du point de vue de la stabilité nerveuse de la personne.

Le président: En d'autres termes, on pourrait dire qu'au premier stade du développement du fœtus, les dommages sont d'ordre physique; c'est vers la fin de la grossesse, lorsque se développent le cerveau et le système nerveux qu'apparaissent les lésions sur le plan émotionnel.

M. Stott: Oui.

Le président: C'est votre théorie n'est-ce pas?

M. Stott: Oui.

Le sénateur Thompson: A la naissance, le cerveau est développé à 50 ou 40 p. 100, et la suite du développement se fait au cours des trois années suivantes; est-ce exact?

M. Stott: Oui.

Le sénateur Thompson: Il y a donc 50 p. 100 de chance de rectifier les circuits neuraux au cours des trois années suivantes.

[*Text*]

Dr, Stott: Yes, I think that is the case. The brain does have an ability to overcome initial damage. It reorganizes itself if it is in a favourable position to which it can respond.

The Chairman: Are there any more questions? Everyone has a lot of questions, I know.

This has been a very successful meeting, and I think a point which we should not forget is Senator Croll asked the question—why was not this investigation carried out 40 years ago in Germany and in England? The problem at that time was that they did not have any idea of prenatal influence on babies. This is a new field which has developed in the last 20 years.

Dr. Stott: Yes, it is still a mainly undeveloped field.

The Chairman: Will you move we adjourn?

Senator Bonnell: Before we adjourn, I propose a vote of thanks for Dr. Stott for coming here today.

Dr. Stott: Thank you, Mr. Chairman, I am glad to be of some service.

Committee adjourned.

[*Traduction*]

M. Stott: Oui; cela me paraît vrai. Le cerveau est en mesure de surmonter des dommages initiaux. Il peut se réorganiser s'il est en position favorable, où il peut réagir.

Le président: Y a-t-il d'autres questions? Tout le monde s'en pose énormément, je le sais.

Notre rencontre a été extrêmement fructueuse, et nous n'oublierons pas la question du sénateur Croll qui demandait pourquoi l'Allemagne et l'Angleterre n'ont pas fait ce genre de recherches il y a 40 ans. C'est qu'à l'époque, on ne se doutait pas du tout de l'importance des traumatismes d'avant la naissance. C'est un nouveau domaine qui s'est développé ces vingt dernières années.

M. Stott: Oui, c'est encore un domaine essentiellement vierge.

Le président: Voulez-vous que nous ajournions?

Le sénateur Bonnell: Avant d'ajourner, je propose que nous remerciions le Dr Stott qui a bien voulu se joindre à nous aujourd'hui.

M. Stott: Je vous remercie, monsieur le président, je suis heureux de pouvoir vous être utile.

Le Comité suspend ses travaux.